



**ANA MARIA DA
ROCHA FERREIRA
CAIADO**

**B-LEARNING: IMPLEMENTAÇÃO NUMA ESCOLA E
SUA AVALIAÇÃO**



Universidade de Aveiro Departamento de Ciências da Educação
Ano 2010

**ANA MARIA DA
ROCHA FERREIRA
CAIADO**

B-LEARNING: IMPLEMENTAÇÃO NUMA ESCOLA E SUA AVALIAÇÃO

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Ciências da Educação área de especialização em Administração e Políticas Educativas, realizada sob a orientação científica do Doutor António Martins, Professor Auxiliar do Departamento de Ciências da Educação da Universidade de Aveiro.

Aos meus pais, por quem tenho muita gratidão pelo carinho e pelo incansável apoio e encorajamento.

o júri

presidente

Professor Doutor António Augusto Neto Mendes
professor auxiliar da Universidade de Aveiro

Professora Doutora Esmeraldina Maria da Costa Veloso
professora auxiliar da Universidade do Minho

Professor Doutor António Maria Martins
professor auxiliar da Universidade de Aveiro

agradecimentos

Ao Doutor António Maria Martins os meus agradecimentos pelo precioso auxílio e acompanhamento prestados e pela disponibilidade constante que sempre demonstrou ao longo de todo o trabalho.

Aos meus pais, o meu obrigada por tudo o que sempre fizeram por mim e pelo apoio prestado.

Também gostaria de agradecer à Joaquina Ramalheira pelo apoio prestado e por me ter deixado partilhar com ela todas as angústias e alegrias, todos os retrocessos e todas as vitórias.

Para terminar, a todos aqueles que de alguma forma me ajudaram e sempre encorajaram a desenvolver este trabalho, o meu muito obrigada.

palavras-chave

e-Learning, b-learning, ensino à distância

resumo

Este trabalho de investigação teve como objectivo estudar e avaliar a implementação da metodologia b-Learning (blended-Learning), isto é, presencial e à distância, numa escola dos 2.º e 3.º ciclos do ensino básico.

Neste âmbito, pretendeu-se verificar o grau de envolvimento da escola na implementação desta metodologia de ensino a nível do órgão de gestão, dos docentes e dos alunos. Com este trabalho quis-se ainda avaliar o grau de satisfação dos agentes educativos relativamente a vários aspectos aliados à implementação da metodologia b-Learning.

Tratando-se de um trabalho de Investigação-Acção, esta investigação foi suportada por uma revisão da literatura em que se abordaram áreas fundamentais, tais como o ensino à distância, o e-learning e o b-learning. Foi também devidamente fundamentada a opção por este tipo de investigação.

Os resultados finais mostram que, de uma forma geral, a implementação desta metodologia de ensino teve sucesso, uma vez que os agentes educativos aderiram facilmente à sua aplicação/ exploração e consideraram proveitosos os benefícios da sua utilização para o processo ensino-aprendizagem.

keywords

e-Learning, b-Learning, distance training

abstract

The purpose of this research essay was to study and assess the implementation of the b-Learning (blended-learning) methodology, that is, combining both face-to-face instruction and computer mediated learning, in a basic (middle) school.

With this context, we tried to check how much the school was involved in this methodology implementation regarding to the directive board, the teachers and the students. Furthermore, we also wanted to evaluate the level of fulfillment of the instructive staff as far as the whole context of this b-Learning methodology is concerned.

As is it a fully research and on-site testing essay, this work was supported by a thorough reading of the various literature about several topics, such as the distance learning, the e-Learning and the b-Learning. The option of this type of study was also conveniently supported on evidence.

The final results show that, in a general way, the implementation of this teaching or pedagogic methodology was successful, thus the teaching staff got easily involved in its real settlement and development. The usage benefits of this system to the teaching and learning process were widely considered very important.

ÍNDICE

XV

LISTA DE ABREVIATURA OU ACRÓNIMOS	XVII
---	------

ÍNDICE DE GRÁFICOS	XVIII
--------------------------	-------

ÍNDICE DE FIGURAS	XIX
-------------------------	-----

ÍNDICE DE TABELAS	XIX
-------------------------	-----

INTRODUÇÃO	21
------------------	----

CAPÍTULO 1. TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO	27
--	----

1.1. ERA INDUSTRIAL VS ERA DO CONHECIMENTO	30
--	----

1.2. A TECNOLOGIA EM ARTICULAÇÃO COM O HOMEM.....	32
---	----

1.3. PARADIGMA TRADICIONAL VS ACTUAL DO PROCESSO ENSINO/ APRENDIZAGEM	35
---	----

1.4. E-LEARNING	37
-----------------------	----

1.5. B-LEARNING	40
-----------------------	----

1.6. MODELO CONCEPTUAL DO E-LEARNING	42
--	----

1.7. DIMENSÕES DO E-LEARNING.....	43
-----------------------------------	----

1.8. PLATAFORMAS DE APRENDIZAGEM	45
--	----

1.8.1. Moodle.....	45
--------------------	----

1.8.2. SharePoint.....	46
------------------------	----

CAPÍTULO 2. METODOLOGIA	49
-------------------------------	----

2.1. MÉTODO: ESTUDO DE CASO	51
-----------------------------------	----

2.2. TÉCNICAS DE RECOLHA DE DADOS	52
---	----

2.2.1. <i>Análise documental</i>	53
--	----

2.2.2. <i>Inquérito por questionário</i>	54
--	----

2.2.3. <i>Observação Participante</i>	55
---	----

2.3. TÉCNICAS DE TRATAMENTO DE DADOS	56
--	----

2.4. UNIVERSO E AMOSTRA	57
-------------------------------	----

2.5. CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA.....	57
-------------------------------------	----

2.5.1. <i>Distribuição por sexo e função</i>	57
--	----

2.6. O CASO ESTUDADO: ENQUADRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO	59
--	----

2.6.1. <i>Caracterização do Concelho</i>	60
--	----

2.6.2. <i>Caracterização da Escola</i>	62
--	----

2.7. ENVOLVIMENTO DA ESCOLA NO E-LEARNING E NO B-LEARNING	66
---	----

2.7.1. <i>Formação Alunos</i>	66
-------------------------------------	----

2.7.2. Formação Pais/ Encarregados de Educação.....	68
2.7.3. Formação Professores	70
2.7.4. Si.Diploma	71
2.7.5. A Escola como facilitadora da utilização do e-Learning e do b-Learning	72
CAPÍTULO 3. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	75
3.1. DISTINÇÃO PELOS AGENTES EDUCATIVOS ENTRE E-LEARNING E B-LEARNING	77
3.2. AVALIAÇÃO DA SATISFAÇÃO DOS DOCENTES E DOS ALUNOS NA UTILIZAÇÃO DO B-LEARNING	80
3.3. ANÁLISE E CARACTERIZAÇÃO DO ENVOLVIMENTO DA ESCOLA NA IMPLEMENTAÇÃO DO B-LEARNING	92
3.4. AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DO B-LEARNING NA ÓPTICA DOS AGENTES ENVOLVIDOS	97
3.5. AVALIAÇÃO DAS PERCEPÇÕES DE DOCENTES E ALUNOS RELATIVAMENTE AOS IMPACTOS SOCIAIS E NOS PROCESSOS DE ENSINO/ APRENDIZAGEM.....	100
CONCLUSÕES	107
BIBLIOGRAFIA.....	113
ANEXOS 121	
ANEXO I – FORMAÇÃO DE ALUNOS.....	123
ANEXO II – FORMAÇÃO DE PAIS/ ENCARREGADOS DE EDUCAÇÃO.....	124
ANEXO III – FORMAÇÃO DE PROFESSORES.....	125
ANEXO IV – QUESTIONÁRIO	126

Lista de abreviatura ou acrónimos

ACEAV	Associação da Comunidade Educativa de Aveiro
AD	<i>Active Directory</i>
AEGE	Agrupamento de Escolas da Gafanha da Encarnação
CD-ROM	<i>Compact Disc read-only memory</i>
CFAE	Centro de Formação de Agrupamento de Escolas
CFECI	Centro de Formação das Escolas do Concelho de Ílhavo
CMI	Câmara Municipal de Ílhavo
CRIE	Computadores, Redes e Internet na Escola
EAD	Ensino à Distância
e-CMEI	Conselho Municipal de Educação em rede
e-Ria	Escolas da Ria
GNU	<i>GNU is Not Unix</i>
HTML	<i>HyperText Markup Language</i>
INE	Instituto Nacional de Estatística
JOCE	Jornal Oficial das Comunidades Europeias
LBSE	Lei de Bases do Sistema Educativo
LMS	<i>Learning Management System</i>
NUTS	Nomenclaturas de Unidades Territoriais para fins Estatísticos
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
OSIC	Observatório da Sociedade da Informação e do Conhecimento
PRODEP	Programa de Desenvolvimento Educativo para Portugal
Ria.EDU	Rede Intermunicipal de Apoio à Educação
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
UMIC	Unidade de Missão Inovação e Conhecimento
WSS	<i>Windows SharePoint Services</i>

Índice de Gráficos

Gráfico 1: Distribuição por género.....	58
Gráfico 2: Distribuição por função	58
Gráfico 3: Distribuição dos agentes educativos por sexo/ função	59
Gráfico 4: Habilitações escolares da população residente, em 2001, por nível de ensino	61
Gráfico 5: Número de alunos por ano de escolaridade.....	65
Gráfico 6: Apreciação prática da formação pelos alunos.....	68
Gráfico 7: Apreciação prática da formação pelos Encarregados de Educação.....	69
Gráfico 8: Certificações pelo SiDiploma.....	72
Gráfico 9: Distinção entre os conceitos de e-Learning e b-Learning.....	78
Gráfico 10: Distinção entre e-Learning e b-Learning pelos agentes educativos	79
Gráfico 11: Distinção entre e-Learning e b-Learning por sexo	80
Gráfico 12: Grau de satisfação relativamente às condições dadas pelo órgão de gestão para frequência da formação.....	80
Gráfico 13: Grau de satisfação relativamente às condições dadas pelo órgão de gestão para frequência da formação por função/ sexo	81
Gráfico 14: Condições dadas pelo órgão de gestão	82
Gráfico 15: Grau de satisfação relativamente à elaboração dos horários	85
Gráfico 16: Grau de satisfação relativamente à elaboração dos horários por função.....	86
Gráfico 17: Grau de satisfação relativamente à formação frequentada	86
Gráfico 18: Grau de satisfação relativamente à formação frequentada por função	87
Gráfico 19: Grau de satisfação relativamente à aquisição de novas competências.....	88
Gráfico 20: Grau de satisfação relativamente à aquisição de novas competências por função	89
Gráfico 21: Grau de satisfação relativamente às condições que a escola apresenta para a utilização do b-Learning	90
Gráfico 22: Grau de satisfação relativamente às condições que a escola apresenta para a utilização do b-Learning, por função	91
Gráfico 23: Aplicações importantes para o desenvolvimento do b-Learning.....	92
Gráfico 24: Grau de satisfação relativamente ao envolvimento do órgão de gestão na implementação do b-Learning.....	93
Gráfico 25: Grau de satisfação relativamente ao envolvimento do órgão de gestão na implementação do b-Learning, por função.....	93
Gráfico 26: Grau de satisfação relativamente ao envolvimento dos docentes na implementação do b-Learning.....	94
Gráfico 27: Grau de satisfação relativamente ao envolvimento dos docentes na implementação do b-Learning, por função	95
Gráfico 28: Grau de satisfação relativamente ao envolvimento dos alunos na implementação do b-Learning.....	96

Gráfico 29: Grau de satisfação relativamente ao envolvimento dos alunos na implementação do b-Learning, por função	96
Gráfico 30: Grau de satisfação relativamente à implementação do b-Learning	98
Gráfico 31: Nível de satisfação quanto aos efeitos das TIC nos processos de ensino/aprendizagem.....	100
Gráfico 32: Nível de satisfação quanto aos efeitos das TIC nos processos de ensino/aprendizagem, por função.....	101
Gráfico 33: Nível de satisfação quanto aos efeitos das TIC nas relações com os colegas na e fora da escola	102
Gráfico 34: Nível de satisfação quanto aos efeitos das TIC nas relações com os colegas na e fora da escola, por função	102
Gráfico 35: Nível de satisfação quanto aos efeitos das TIC nas relações com os professores (se é aluno) e com os alunos (se é professor) na e fora da escola	103
Gráfico 36: Nível de satisfação quanto aos efeitos das TIC nas relações com os professores (se é aluno) e com os alunos (se é professor) na e fora da escola	104
Gráfico 37: Nível de satisfação quanto aos efeitos das TIC na sua vida social fora da escola	104
Gráfico 38: Nível de satisfação quanto aos efeitos das TIC na sua vida social fora da escola, por função.....	105

Índice de Figuras

Figura 1: Modelo conceptual de um ambiente de e-Learning (Lima & Capitão, 2003)	42
Figura 2: Dimensões de um ambiente e-Learning (Khan & Granato, 2001)	43
Figura 3: Localização da Gafanha da Encarnação, Gafanha do Carmo e Costa Nova	60
Figura 4: Escola Básica da Gafanha da Encarnação	64

Índice de Tabelas

Tabela 1: Principais Indicadores Estatísticos (2000-2004) (%)	34
Tabela 2: Paradigma tradicional vs actual do ensino/ aprendizagem.....	36
Tabela 3: Universo e amostra	57
Tabela 4: Equipa Pedagógica em exercício de funções.....	65
Tabela 5: Pessoal não docente em exercício de funções	66
Tabela 6: Volume de formação realizado com alunos.....	67
Tabela 7: Volume de formação realizado com Pais/ Encarregados de Educação.....	68
Tabela 8: Volume de formação realizado com Professores	70
Tabela 9: Apreciação global da aplicação prática da formação	71
Tabela 10: Aspectos positivos e negativos do b-Learning.....	99

Introdução

Longe vai a educação do “magister dixit”, que vigorou no nosso país durante séculos e que, ainda, até aos meados do século XX era predominante em Portugal. A evolução da ciência e da tecnologia determinaram alterações significativas nos processos de ensino e nos meios por eles utilizados.

A sociedade digital, caracterizada por uma evolução tecnológica acentuada e por alterações frequentes na economia e no mercado de trabalho, tem imposto novos paradigmas na área da educação e da formação.

Jorge Lima e Zélia Capitão (Lima & Capitão, 2003, p. 19 e 20) consideram que, no passado, a educação à distância procurou responder a solicitações de aprendizagem, impossíveis de serem asseguradas pelo ensino presencial, eliminando apenas barreiras geográficas e temporais. Actualmente, é fundamental conceber soluções de e-Learning que flexibilizem o acesso aos recursos de aprendizagem, implementem estratégias pedagógicas adequadas a uma melhor aprendizagem, disponibilizem experiências com casos reais, suportem relações de colaboração e ajudem a aprendizagem, apoiando-se nas tecnologias de informação e comunicação mais recentes e, sobretudo, mais eficazes.

No que respeita a estas novas modalidades de ciber informação e de acordo com o Relatório da OCDE (2001, p. 42 a 53), será o mercado da educação de adultos ou de formação contínua aquele que terá um crescimento mais significativo, dado considerar-se o campo privilegiado da sua aplicação. Note-se que os modelos mais interessantes de parceria, no domínio da ciber aprendizagem, vêm, por vezes, dos países de economias emergentes, nomeadamente na Ásia. São países que, pelas suas infra-estruturas em Tecnologias da Informação e da Comunicação, melhor conseguem encenar modelos de parceria de formação. Lemos(2004, p. 9), corrobora esta ideia ao afirmar que *cibercultura instaura uma cultura do compartilhamento e de trabalho colaborativo que é a essência mesma da cultura e da identidade cultural*.

Assim, torna-se pertinente analisar o investimento das Escolas no b-Learning, como uma plataforma adequada, no âmbito comunicacional e de apoio à

leccionação de aulas. Este trabalho pretende mostrar que o uso das plataformas de aprendizagem é um passo importante no desenvolvimento dos currículos das várias disciplinas e uma forma de despertar e promover outras competências nos alunos, para a formação ao longo da vida, preparando-os para a sua vida em sociedade

Com este estudo, pretende-se responder ao referido problema, prosseguindo os seguintes objectivos:

1. Em que medida os agentes educativos distinguem e-Learning de b-Learning
2. Avaliar a satisfação dos docentes e dos alunos na utilização do b-Learning
3. Analisar e caracterizar o envolvimento da Escola na implementação deste tipo de ensino
4. Avaliar a implementação da inovação b-Learning na óptica dos agentes envolvidos
5. Avaliar as percepções das partes interessadas – docentes e alunos – relativamente aos impactos sociais e nos processos de ensino/ aprendizagem

Este trabalho encontra-se organizado em três capítulos.

No capítulo um – Tecnologias da Informação e da Comunicação – é feita a caracterização do e-Learning e do b-Learning enquanto sistemas de ensino que acompanham os alunos na escola e fora dela, disponibilizando objectos de aprendizagem a uma comunidade limitada de utilizadores, de uma forma organizada e controlada.

No segundo capítulo – Metodologia – é feita a especificação das opções metodológicas seguidas no âmbito deste estudo. De seguida, são apresentados os procedimentos da investigação e as questões que os orientam e apresentam-se as técnicas de recolha e tratamento de dados. Ainda neste capítulo é feita a caracterização da Escola em estudo, tanto a nível de condições físicas, como a nível do pessoal docente, não docente e discente. Finalmente, apresenta-se o

envolvimento da Escola na implementação deste tipo de ensino.

No terceiro capítulo – Resultados – são apresentados os resultados deste estudo relativamente aos objectivos, acima apresentados.

Nas Conclusões, será feita uma súmula dos resultados decorrentes do estudo que foi proposto na Introdução.

Capítulo 1. Tecnologias da Informação e da Comunicação

A Educação, para os clássicos como Durkheim, expressa uma doutrina pedagógica, que se apoia na concepção do homem e sociedade. Principalmente, Durkheim parte do ponto de vista de que o homem é egoísta, necessitando de ser preparado para sua vida na sociedade. Este processo é realizado pela família e também pelas escolas e universidades (Durkheim, 1973, p. 44).

Há uns anos atrás, falava-se de analfabetismo ligado à falta de escolaridade. Tão grave quanto este é o analfabetismo funcional, que afecta muitos portugueses que deixaram a escola sem terem aprendido o mínimo necessário para enfrentar a vida moderna. Pessoas que não sabem ler e escrever e não conseguem fazer operações aritméticas com números de três algarismos ou não inteiros. No entanto, hoje em dia e numa sociedade em que, cada vez mais, a utilização das tecnologias é obrigatória, existe ainda outra realidade que é o analfabetismo tecnológico, também designado por alguns autores como analfabetismo digital ou informático.

É desnecessário afirmar que estamos a meio de uma revolução global, cujo instrumento principal é a informação armazenada e difundida pelos computadores. Quem não dispõe de computador próprio, dificilmente reúne condições para competir pela sobrevivência, numa cultura de desafios em que se converteu o mundo da ciência e da tecnologia. A grande escola da modernidade chama-se internet, mas o computador ainda se encontra no patamar do luxo, o que significa que é acessível a minorias privilegiadas.

Note-se que, segundo o estudo do OSIC/UMIC sobre a Utilização das TIC pela População Portuguesa (2004), 54% da população utiliza computador e 43% da população utiliza a Internet, tendo a posse de ligação à Internet em banda larga nos agregados familiares atingido os 19%. A grande maioria dos 54% dos utilizadores (92%) tem entre os 15 e os 19 anos e são estudantes (98%).

Perante esta realidade, é o investimento das escolas nas novas tecnologias que permitirá aos jovens, que a frequentam, dar um passo em frente para vencer no mundo de amanhã. A utilização do e-Learning e do b-Learning, em algumas

escolas do ensino básico, está agora a dar os primeiros passos e tem-se confrontado com resistências e constrangimentos.

1.1. *Era Industrial vs Era do Conhecimento*

A ideia de que a sociedade e as potestades que a controlam prestam uma atenção crescente nos fenómenos da Educação, tem atravessado a história do pensamento da educação, uma vez que a ideia de que uma sociedade será tanto mais próspera quanto mais eficaz for o seu sistema de ensino/ aprendizagem, é consensual (Correia & Tomé, 2007, p. 17).

O exemplo dos países mais evoluídos serve para provar esta ideia: “a prosperidade de um povo depende não só do esforço de investimento feito no ensino e na formação, mas também do rigor e da eficácia com que esse investimento é aplicado, factor que frequentemente não se verifica em países democraticamente jovens, como é o caso de Portugal” (Correia & Tomé, 2007, p. 17).

A organização social e económica dos países assume formas de relacionamento, cada vez mais complexas: a sofisticação dos mercados, os protótipos de qualidade, as exigências dos clientes, a globalização do mundo dos negócios são factores que podem conduzir ou não ao progresso de um país ou região (Correia & Tomé, 2007, p. 17).

A era industrial identifica-se com o sistema de produção *fordista* (“produção em massa e em grandes séries, onde o preço era o elemento determinante da competitividade”) e com o sistema de organização da produção e do trabalho do tipo *taylorista/ fordista*. Este sistema de produção tem condicionantes que não se coadunam com as profundas alterações a que a economia mundial tem estado sujeita, quer a nível dos mercados quer dos produtos e novas formas de competir (Martins, 1999, p. 51).

A produção *fordista*, para além de estar associada à produção em série de grandes quantidades mas de pouca variedade de produtos, em que o preço do

produto era o factor de competitividade, como foi referido anteriormente, está também ligada a grandes unidades de produção com organizações burocráticas, caracterizadas por uma forte divisão do trabalho e do domínio do trabalho manual (Martins, 1999, p. 54). Não nos esqueçamos que *Burocracia* é um conceito administrativo, profusamente utilizado e caracterizado, principalmente, por um sistema hierárquico, com alta divisão de responsabilidade, onde os seus membros executam, sistematicamente, regras e procedimentos padrão, como engrenagens de uma máquina.

Este tipo de produção – *fordista* – caracteriza-se ainda por um baixo nível de articulação entre a ciência e a tecnologia, predominando o domínio de tecnologias especializadas (Martins, 1999, p. 54).

Normalmente, considera-se que a transição de milénio se caracteriza pela alta intensidade de mudanças de grande importância e impactos económicos, políticos e sociais. A tomada de consciência do aparecimento de um novo padrão de acumulação, que se caracteriza por uma ainda maior intensidade do uso de informações e conhecimentos, conduziu a diferentes designações do actual estágio da evolução humana. De entre os mais usuais, destacam-se *Era, Sociedade ou Economia da Informação e do Conhecimento*.

As diferentes áreas do pensamento têm tentado entender as particularidades do que caracterizam como uma nova ordem mundial em acelerada difusão. Esta tentativa tem como objectivo identificar as aludidas particularidades da nova dinâmica sócio-técnico-económica (Lastres, 2004, p. 3).

Martins (1999, p. 54) caracteriza a produção por *especialização flexível*, associada à era do conhecimento, como uma produção de grande diversidade de produtos, sendo estes de qualidade, produzidos em pequenas séries e de tempo de vida curto. A este tipo de produção estão associadas organizações flexíveis e inteligentes, com uma fraca divisão do trabalho que é especializado e com tendência para a intelectualização, sendo as suas estruturas flexíveis e com alto grau de inovação. À produção por *especialização flexível*, está ainda associada

uma crescente articulação ciência/ tecnologia, com o domínio flexível e polivalente das tecnologias.

Com a emergência do *World Wide Web*, na década de 90, assistiu-se, no campo político, ao reconhecimento dos benefícios da utilização das TIC – Tecnologias da Informação e da Comunicação nos vários níveis sociais. Tiveram início as políticas sectoriais com o intuito de promover o acesso e a utilização das TIC nos sectores administrativo, empresarial, da saúde e, naturalmente, nas escolas. Assim, a passos largos, o desenvolvimento da Sociedade da Informação foi-se tornando numa área política, cujo reconhecimento se foi consolidando no meio das estruturas governamentais em diversos países (OSIC/ UMIC, 2006, p. 2).

As formas de validação da acção governamental, neste campo político, baseiam-se nos impactos positivos que as TIC poderão criar na melhoria da qualidade de vida dos cidadãos, na dinamização das actividades económicas nacionais e na promoção da eficiência e da eficácia dos vários sectores da vida nacional (OSIC/ UMIC, 2006, p. 2). É a era do conhecimento a manifestar-se no quotidiano dos cidadãos, nas suas várias áreas de abrangência.

1.2. A Tecnologia em articulação com o Homem

As tecnologias têm evoluído para estádios bastante complexos invadindo todas as esferas da vida social e privada, funcionando segundo novas lógicas a requerer dos sujeitos utilizadores aptidões específicas. (Martins, 1999)

A “tecnologia” foi o que sempre distinguiu o ser humano dos restantes animais. A tecnologia evoluiu dos artefactos de pedra, manualmente produzidos, aos artefactos de ferro, produzidos industrialmente. No entanto e actualmente, quando se fala de tecnologia o pensamento voa em direcção a todos os objectos técnicos (máquinas/ programas) que utilizam a informática e a electrónica. A ligação entre o Homem e os objectos técnicos alterou-se ao longo dos tempos. Neves (2006, p. 128) realça que a grande mudança verificada não foi a nível das nossas ligações aos referidos objectos, mas sim a consciência destas ligações. O paradoxo

encontra-se no facto de, no passado, as ligações associadas à vida se referirem a humanos e de, actualmente, se falar, cada vez mais, de ligações com coisas não humanas. *Não será por acaso que há uma euforia em torno de termos como on-line, conectividade, conexão, estar on-line ou ligado, mas também em torno da interactividade, das comunidades virtuais, etc* (Miranda & Cruz, 2002, p. 14).

Na actualidade, o processo de (r)evolução tecnológica tende a globalizar-se e as tecnologias não só evoluem como acabam por conquistar todos os domínios, seja da produção seja do consumo, e mesmo a nível social e privado (Martins, 1999, p. 46). As alterações produzidas por estes factos, pela articulação das tecnologias com a actividade humana, levam a alterações nos comportamentos, hábitos e atitudes do Homem. Veja-se, por exemplo, a ideia de ligação entre pessoas. Até ao início do século passado, esta ligação pressupunha contacto directo/ presencial, enquanto que, hoje, a ideia de ligação entre as pessoas está indissociavelmente relacionada com comunicação, sendo esta cada vez mais indirecta/ não presencial. Assim, se explica o sucesso das comunicações por recurso a telefones/ telemóveis e a redes como a Internet. É a globalização das ligações entre o Homem e o objecto técnico.

No passado, nunca seria possível falar de ensino que não fosse presencial. Ao Ensino estavam associados três elementos base: a Escola, o professor e o aluno. Na actualidade e com o EAD, estes três elementos têm uma nova configuração, ou seja, o professor e o aluno continuam a existir mas a ligação entre eles não se efectua da mesma forma, podendo mesmo nunca se encontrarem presencialmente.

O Observatório da Sociedade da Informação e do Conhecimento/ Unidade de Missão Inovação e Conhecimento (OSIC/ UMIC), é um sistema integrado de observação, que permite acompanhar os desenvolvimentos da Sociedade da Informação e do Governo Electrónico em Portugal. O OSIC/ UMIC desenvolveu um conjunto de actividades, tendo como objectivo principal a consolidação da área da estatística, em matéria de sociedade da informação.

Com o intuito de mensurar a utilização das tecnologias da informação e da comunicação, pela população portuguesa, foram realizadas, pelo OSIC/ UMIC, operações de inquérito a amostras estratificadas, representativas da população portuguesa. Os resultados obtidos são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1: Principais Indicadores Estatísticos (2000-2004) (%)

	2000	2001	2002	2003	2004	TMCA ¹
Utilizadores do Computador	36	46	45	53	54	11
Utilizadores da Internet	20	29	30	39	43	21
Utilizadores do Comércio Electrónico	1	3	3	5	7	63
Posse de Computadores nos Agregados Familiares	26	38	37	46	49	17
Posse de Ligação à Internet nos Agregados Familiares	8	17	17	28	31	40
Posse de ligação à Internet em Banda Larga nos Agregados Familiares	0	2	3	10	19	21

(Fonte: OSIC, 2004)

Pelos dados da Tabela 1 e do relatório de resultados do inquérito realizado pelo OSIC/ UMIC em 2004, pode-se concluir que metade da população possui computador no agregado familiar (49%) e que 54% da população utiliza o computador, sendo que 86% são utilizadores frequentes, isto é, utilizam o computador mais de uma vez por semana. É significativa a percentagem de utilizadores da Internet, que regista uma TCA de 10% face a 2003.

Note-se que, o mesmo relatório revela que, 87% da população estudantil que frequenta o 3.º ciclo do ensino básico e o ensino secundário, são utilizadores do computador e que, desta população estudantil, 74% utiliza a Internet. Estes dados são reveladores da oportunidade de sucesso do e-Learning, uma vez que os seus destinatários têm meios de usufruir e explorar as potencialidades deste tipo de ensino (OSIC/ UMIC, 2004).

Os resultados obtidos pelo OSIC/ UMIC vêm confirmar, para a população

¹ TMCA – Taxa Média de Crescimento Anual

portuguesa, a tendência para a adesão às novas tecnologias a nível profissional e pessoal. Esta adesão provocará interferências nos processos económicos, sociais e no sistema de produção, como defende (Martins, 1999, p. 45 a 71).

1.3. Paradigma tradicional vs actual do processo ensino/aprendizagem

*A educação não é preparação nem conformidade.
Educação é vida, é viver, é desenvolver, é crescer.
(Dewey, 1971, p. 29)*

A introdução das novas Tecnologias da Informação e da Comunicação, especialmente a Internet, e a emergência da sociedade da informação e do conhecimento impuseram uma modernização drástica no processo ensino-aprendizagem, para que a educação enfrente com êxito os desafios da era digital. É necessário que todos os indivíduos sejam educados para a sociedade da informação e do conhecimento e se tornem adeptos de uma aprendizagem ao longo da vida (Chute, Thompson, & Hancock, 1999, p. 236) para que sejam trabalhadores de conhecimento (*knowledge workers*) de sucesso (Gates, 1999).

O novo modelo de ensino/ aprendizagem implica modificações a nível da filosofia pedagógica, do papel da instituição de ensino ou formação, dos conteúdos, da avaliação, assim como dos papéis do professor e do aluno. De seguida, apresenta-se um quadro comparativo destas modificações (Lima & Capitão, 2003, p. 54 e 55).

Tabela 2: Paradigma tradicional vs actual do ensino/ aprendizagem

Paradigma tradicional do ensino/ aprendizagem (Era Industrial)	Paradigma actual do ensino/ aprendizagem (Era do conhecimento)
Filosofia pedagógica	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ “Instrutivismo” ▪ O conhecimento existe “lá fora” no mundo exterior ▪ A aprendizagem é um processo cognitivo que ocorre independentemente das características do aluno ▪ Aprendizagem centrada e controlada pelo professor ▪ Aprendizagem de factos isolados ▪ Aprendizagem individual ▪ Estilos de aprendizagem homogéneos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ “Construtivismo” ▪ O conhecimento é construído pelo próprio aluno ▪ A aprendizagem é um processo intelectual e social e é influenciado pela cultura e pela interacção da base de conhecimentos do aluno com as novas experiências de aprendizagem ▪ Aprendizagem centrada e controlada pelo aluno ▪ Aprendizagem integrada com factos reais ▪ Aprendizagem cooperativa e trabalho em equipa ▪ Estilos de aprendizagem heterogénea
Instituição de ensino ou formação	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Centro de conhecimentos ▪ Fornecimento de conhecimentos (factos, conceitos e princípios) aos alunos ▪ Preparação dos alunos para uma carreira para toda a vida ▪ Ensino centrado na quantidade e qualidade de instrução 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ “Centro de recursos de aprendizagem distribuídos” ▪ Preparar os alunos para a sociedade do conhecimento e a formação ao longo da vida ▪ Preparação dos alunos, ao longo da vida, em diversas actividades profissionais ▪ Ensino centrado na quantidade e qualidade da aprendizagem
Conteúdos	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Centrados no professor ▪ Normalizados (padronizados) ▪ Homogéneos ▪ Estáticos ▪ Informação limitada 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Centrados no aluno e em casos reais ▪ Personalizados ▪ Diversidade (conteúdos e actividades de aprendizagem) ▪ Dinâmicos ▪ Acesso a uma infinidade de informações globais
Papel do professor	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ “Centro do saber” ▪ Transmissor de conhecimento 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ “Guia auxiliar” ▪ Agente facilitador da aprendizagem ▪ Integrar experiências reais com contextos relevantes – aprendizagem integrada ▪ Ensinar a pesquisar, seleccionar, relacionar entre si, analisar, sintetizar e aplicar informação ▪ Motivar e despertar curiosidades ▪ Promover o trabalho em equipa ▪ Fomentar a aprendizagem cooperativa, o diálogo social e democrático e a apreciação de múltiplas perspectivas ▪ Desenvolver o espírito crítico ▪ Estimular o rigor intelectual ▪ Desenvolver a autonomia
Papel do aluno	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Consumidor passivo de conhecimentos ▪ Aprender as “verdade” estabelecidas por alguém ▪ Trabalhar de modo independente ▪ Assimilar as “verdades” ▪ Conformidade e condescendência 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Construtor activo do conhecimento ▪ Aprender a consumir o seu próprio conhecimento ▪ Trabalhar de modo cooperativo ▪ Manifestar espírito crítico ▪ Iniciativa e diversidade de perspectivas
Avaliação	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Testes de conhecimentos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Testes de conhecimentos e projectos de trabalho

(Fonte: Lima & Capitão, 2003; p. 54 e 55)

No modelo de aprendizagem centrado no aluno, defendido por Carl Rogers (1986), o fundamento principal é que o aluno saia da sua passividade e adquira um papel mais activo no próprio processo de aprendizagem, sem deixar de ter em linha de conta que o autor define a aprendizagem como uma *insaciável curiosidade* (Rogers, 1986, p. 28).

Nesta perspectiva, o professor deve ser encarado como um orientador no processo de aquisição de conhecimento dos alunos.

Na perspectiva de Rogers (1986, p. 194), ensinar requer *um nível de maturidade e segurança por parte do professor, que lhe permita, por um lado, diminuir a assimetria do seu poder enquanto docente, partilhando a responsabilidade do processo de aprendizagem e, por outro, acreditar na capacidade do aluno aprender e pensar por si próprio*".

Por outro lado, a aprendizagem no modelo construtivista *assenta no processamento activo de nova informação, no uso de actividade experimental estruturada e na análise de experiências de vida, da resolução de problemas e da aceitação das ambiguidades do conhecimento* (Burge, 1995, pp. in Pinto, 1998, p. 44).

1.4. e-Learning

O "e"-learning dos meus sonhos tem a intensidade de um simulador de voo, o apoio via e-mail de um mentor de confiança, a atracção de um grande romance literário – e cria a EXPERIÊNCIA do aluno que o faz dizer "UAU". O "UAU" tem a ver com sua conexão com o conhecimento, não com a tecnologia. O "e" é o poder da EXPERIÊNCIA. Vamos inventar e criar isso! (Masie, 1999)

É suficientemente reconhecida a importância das novas tecnologias na modernização dos estabelecimentos de ensino e nos próprios métodos de ensino-aprendizagem, verificando-se que a adopção de diferentes recursos multimédia e softwares educativos é, cada vez mais, recorrente e pertinente.

Para fazer face à necessidade de criar um ensino, que acompanhe sempre os alunos na e fora da escola, são cada vez mais as escolas portuguesas que adoptam um LMS – Learning Management System (Sistema de Gestão de Aprendizagem), um sistema usado para fins administrativos (matrículas dos alunos, informações logísticas, etc) e como suporte de apoio às aulas presenciais (através da disponibilização de recursos educativos, chats, etc).

Os LMS ganham particular relevância em contexto educativo de e-Learning e b-Learning, uma vez que disponibilizam os objectos de aprendizagem a uma comunidade restrita de utilizadores, de forma controlada e organizada.

Existe ambiguidade na definição do termo e-Learning, aparecendo definido de forma diferente por vários autores e instituições.

A partir da última década do século XX, tem-se vindo a adicionar a letra “e” a um conjunto de palavras como, por exemplo, e-mail, e-shopping, e-business e, ultimamente, e-Learning. Assim e actualmente, podemos entender o “e” como indissociável da “era digital”. Mas afinal o que significa o “e” no e-Learning? Designa tudo o que é electrónico e está associado à era digital e à Internet. Masie (2001 a, p. 35 a 38) sugere três dimensões para o significado da letra “e”: Experiência, Extensão e Expansão.

No e-Learning, a dimensão Experiência remete para factores como o envolvimento, a simulação, a prática e a interacção social (Masie, 2001 b). Assim, reunir conteúdos impressos e passá-los para formato HTML² não é a forma mais adequada de se fazer e-Learning.

O termo e-Learning é fruto de uma combinação ocorrida entre o ensino com auxílio da tecnologia e a educação à distância. Duas modalidades que convergiram para a educação on-line e para o ensino baseado na Web, resultando no e-Learning. A fim de apoiar o processo, foram desenvolvidos os

² Linguagem de Marcação de Hipertexto – *HyperText Markup Language*

LMS's, sistemas de gestão de ensino e aprendizagem na web. Softwares projectados para actuarem como salas de aula virtuais, criando várias possibilidades de interacção entre os seus participantes. Com o desenvolvimento da tecnologia em web, os processos de interacção, em tempo real, passaram a ser uma realidade, permitindo o contacto do aluno com o conhecimento, com o professor e com outros alunos, através de uma sala de aula virtual.

O e-Learning representa, habitualmente, a “educação e formação na World Wide Web” (Keegan, 2002, p. 10), podendo, de igual modo, ser designado como um tipo de ensino à distância (EAD), mediado por computador.

Keegan (pp. in Santos, 2000, p. 9) caracteriza o ensino à distância como:

- “Uma quase permanente separação entre o professor e o aluno durante o processo de aprendizagem.
- A influência de uma organização educacional com as respectivas preocupações de planeamento, preparação e divulgação das matérias e dos suportes pedagógicos.
- A utilização das TIC, de forma a estabelecer a ligação pedagógica entre o aluno e o professor e suportar os conteúdos do curso.
- O estabelecimento de uma comunicação e diálogo bidireccionais (online ou em diferido)”.

O e-Learning subentende, assim, uma metodologia assente em pressupostos facilitadores de acesso ao conhecimento, que reflectem mecanismos de aprendizagem centrados no aluno e na sua participação activa na procura do conhecimento, não esquecendo um permanente incentivo à sua motivação, interesse e empenho. O processo de comunicação pode ser síncrono (ocorrendo em "tempo real", com todos os participantes on-line no mesmo momento) e também assíncrono (permitindo a escolha flexível do tempo de estudo)

Romiszowski (2003, p. 2).

O e-Learning tem uma abrangência um pouco mais restrita do que o ensino à distância porque não abrange os cursos por correspondência, as cassetes de áudio e de vídeo, a televisão, os CD-ROM's e outras tecnologias restritas à "distância". Por isso, poder-se-á afirmar que o e-Learning é uma forma de ensino à distância, mas o ensino à distância não é necessariamente e-Learning (Rosemberg, 2001, p. 343). No entanto, hoje, alguns autores entendem que o e-Learning abrange todo o ensino que utiliza as novas Tecnologias da Informação e da Comunicação, não obrigatoriamente no ensino à distância.

Não há dúvida que a revolução tecnológica traz consigo novos desafios para a educação, em que o uso efectivo das novas tecnologias requer um ambiente de suporte construtivista, de modo a ensinar aos alunos a arte de pensar, cooperar, trocar ideias e aprender num espaço de aula virtual, assim como aos professores, que têm de reaprender a arte de ensinar, desenvolvendo um conjunto de novas estratégias pedagógicas e competências tecnológicas, ajustadas a este novo ambiente de ensino/ aprendizagem.

Romiszowski (2003, p. 3) coloca algumas questões pertinentes. Apesar da literatura sobre e-Learning ser ainda recente, conta já com diversos casos tanto de sucessos fantásticos como de enormes fracassos. A médio- prazo o e-Learning chegará a cumprir as promessas dos seus protagonistas e será reconhecido como uma inovação educacional bem sucedida? Ou, devido a um grande número de projectos fracassados, o entusiasmo actual irá desaparecer e o uso do e-Learning diminuirá?

1.5. *b-Learning*

Ultimamente e associado ao e-Learning, tem surgido o termo b-Learning, que deriva de "blended learning", isto é, ensino misturado, combinado, adquirindo esta designação por conjugar as duas modalidades de ensino: o presencial, dito tradicional e o ensino à distância – e-Learning. Em suma, num ensino do tipo b-Learning, assistimos a uma modalidade combinada com sessões presenciais e

on-line.

Considerando que o número de utilizadores da Internet aumenta de ano para ano, e tendo em conta a melhoria da acessibilidade e da usabilidade a nível de interface, os agentes da educação têm vindo a usar as ferramentas da web com maior insistência. Com a introdução de novas tecnologias e a par dos conhecimentos tecnológicos dos indivíduos, optou-se pela criação de um ensino online, que se entende como uma extensão da sala de aula na Internet. Assim, a disponibilização de informação pedagógica online é cada vez mais acentuada, facilitando o acesso por parte dos alunos.

Este ensino presencial, apoiado numa plataforma online, está cada vez mais em voga, pois o professor pode disponibilizar materiais, sugerir recursos e comunicar com os seus alunos. Este tipo de ensino chama-se de b-Learning, um ensino que promove o uso das TIC e da internet para apoio de aulas presenciais, servindo, como se afirma no JOCE - Jornal Oficial das Comunidades Europeias (2002, p. 3): *para melhorar a qualidade da aprendizagem, facilitando o acesso a recursos e a serviços, bem como a intercâmbios e colaboração.*

Para Aiello (2004, p. 21 a 26), o *b-learning* faz parte de um processo de combinação mais amplo que o uso ou não das tecnologias da informação. Este processo de combinação realiza-se entre pares dicotómicos que são:

- *Presencial vs. não presencial;*
- *Centrado no ensino e no professor vs. centrado nos alunos e na aprendizagem;*
- *Transmissão de conhecimentos vs. desenvolvimento de capacidades;*
- *Cultura escrita vs. cultura audiovisual;*
- *Uso tradicional das tecnologias (quadro, livro, etc.) vs. uso de novas tecnologias (vídeo digital, Internet, computadores, etc.).*

Este modelo de formação significa um avanço no ensino uma vez que permite combinar as potencialidades do *e-learning* com a importância da relação

presencial. A chave estará em integrar as tecnologias na formação, adaptando o processo de ensino e aprendizagem aos novos tempos e permitindo um equilíbrio entre o ensino presencial e à distância com o recurso a essas mesmas tecnologias.

1.6. *Modelo Conceptual do e-Learning*

A história está cheia de tentativas fracassadas de "revolucionarizar" aprendizagem por meio de inovações tecnológicas. Felizmente, estas tentativas ensinaram-nos uma lição importante: para a tecnologia poder melhorar a aprendizagem, ela precisa 'encaixar-se na vida do estudante' ... e não vice-versa. Como resultado, nasceu o E-Learning."
(Clarke, 2002, pp. in Romiszowski, 2003, p. 10).

A Figura 1 mostra o modelo conceptual de um ambiente ideal de e-Learning. O aluno é colocado no centro das experiências educativas e, a circundá-lo, existe uma grande variedade de recursos. Nem todos os recursos aparecem elencados na imagem, mas poderiam ser referidos outros, nomeadamente o *chat* e a videoconferência, dependendo das necessidades manifestadas pelos alunos e dos objectivos que se pretendem atingir.



Figura 1: Modelo conceptual de um ambiente de e-Learning (Lima & Capitão, 2003)

1.7. Dimensões do e-Learning

Como resultado da publicação do livro "Web-Based Instruction" (Khan, 1997), o autor estabeleceu uma comunicação regular com estudantes, professores, administradores, tecnólogos e pessoal de apoio envolvidos em projectos de e-Learning (em contextos académicos e corporativos), no mundo inteiro. Depois, como editor de outra obra "Web-Based Training" (2001), Khan teve a oportunidade de trabalhar, estreitamente, com mais de 100 autores de todo o mundo, que contribuíram com capítulos para os referidos livros. Como resultado dessas actividades, Khan chegou a compreender que o e-Learning representa uma mudança paradigmática, não só para todos os envolvidos mas para a instituição como um todo. Esta experiência acumulada levou Khan a formular uma extensa lista de factores críticos, organizados ao redor de oito "dimensões-chave" que formam uma "Estrutura" ("Framework") para o design de projectos de e-Learning. As dimensões críticas reúnem os aspectos: pedagógico; institucional; tecnológico; design da interface; avaliação; gestão; suporte técnico; ético. Cada dimensão tem diversas sub-dimensões e cada sub-dimensão é composta por factores específicos relacionados com o design de ambientes de e-Learning. São factores que geram muitas questões, que os designers do curso devem resolver durante o planeamento de qualquer sistema de e-Learning. A Figura 2 apresenta, em síntese, o "Framework for e-Learning" de Khan.

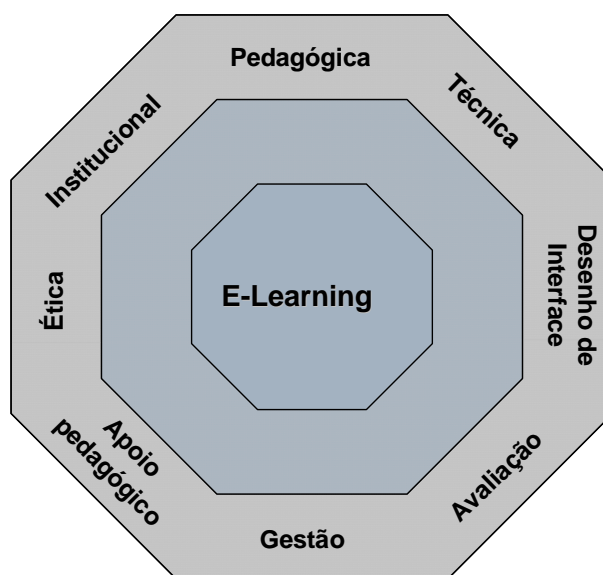


Figura 2: Dimensões de um ambiente e-Learning (Khan & Granato, 2001)

Segundo Khan e Granato (2001), as várias dimensões caracterizam-se da seguinte forma:

A dimensão **pedagógica** refere-se ao ensino e à aprendizagem. Envolve factores como objectivos, audiência, conteúdos, abordagem pedagógica, organização dos conteúdos, métodos e estratégias e meios tecnológicos.

A dimensão **técnica** corresponde à análise da infra-estrutura necessária ao ambiente de aprendizagem. Inclui o planeamento da infra-estrutura, o hardware e o software.

O **desenho de interface** refere-se a todo o aspecto do ambiente de aprendizagem, designadamente desenho da página e do site, desenho dos conteúdos, navegação e usabilidade.

A **avaliação** inclui não só a avaliação dos alunos, mas também a avaliação da instrução e do ambiente de aprendizagem.

A **gestão** refere-se à manutenção do ambiente de aprendizagem e à distribuição de informação.

O **apoio pedagógico** envolve uma análise cuidada ao apoio on-line e aos recursos (on-line e off-line) que são necessários para favorecer a aprendizagem.

As considerações **éticas** referem-se a factores relacionados com a diversidade social, cultural, geográfica, dos alunos e com as acessibilidades e legalidade da informação.

A dimensão **institucional** engloba serviços administrativos e académicos e serviços de apoio ao aluno.

1.8. Plataformas de Aprendizagem

1.8.1. Moodle

O Moodle foi criado em 2001 por Martin Dougiamas (Nunes, 2007) e é um projecto de desenvolvimento de Software para a criação de cursos e portais de formação, baseados em tecnologias Web. Foi desenhado para dar suporte a um modelo de aprendizagem construtivista social e é distribuído, gratuitamente, como Software Livre (Open Source), de acordo com a Licença Pública GNU; significa que tem direitos de autor, podendo os utilizadores copiar, utilizar e modificar o software, desde que aceitem facultar o código fonte aos outros, não modificar ou eliminar a licença original e os direitos de autor e, aplicar a mesma licença a qualquer outro produto derivado.

Inicialmente, a palavra Moodle era um acrónimo de Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment, um nome particularmente útil para programadores e teóricos da educação. É também um verbo que descreve o processo de vaguear lentamente, através de algo, e fazer com gosto o que vai aparecendo para fazer, de forma a conduzir a um resultado criativo. Os dois termos aplicam-se à forma como o Moodle se desenvolveu e à forma de aproximar aluno e professor no estudo online.

É um Sistema de Gestão de Aprendizagem (LMS) e de trabalho colaborativo, acessível através da Internet ou de uma rede local. Permite a criação de cursos on-line, páginas de disciplinas, grupos de trabalho e comunidades de aprendizagem. Utilizado principalmente num contexto de e-Learning ou b-Learning, está disponível em 75 línguas diferentes. Conta com mais de 10 000 000 utilizadores, de 25 000 sites registados, de 175 países diferentes (Nunes, 2007).

Em Portugal, existem cerca de 900 sites registados, que utilizam o Moodle e abrangem um largo espectro de aspectos da sociedade: Estabelecimentos de ensino (Jardins de Infância, Escolas do primeiro ciclo até ao secundário, Universidades), Agrupamentos de Escolas, Centros de formação de professores,

Página oficial de escolas, Centros de Competência, Páginas pessoais de professores, Sindicatos de professores, Empresas de Formação, Tertúlias, Igrejas e Comissões de festas (Nunes, 2007).

1.8.2. SharePoint

A família SharePoint é composta por dois produtos: Windows SharePoint Services e SharePoint Portal Server 2007, cujo motor é o Windows SharePoint Services, que providencia a gestão de documentos assim como a partilha de funcionalidades. O SharePoint Portal Server inclui funcionalidades adicionais de portais, estando mais vocacionado para grandes organizações.

O Windows SharePoint Services, doravante designado por WSS, é gratuito e pode ser descarregado da Internet, enquanto que o SharePoint Portal Server requer a aquisição de licenças, o que implica a sua compra. Anteriormente a estes dois programas, surgiram o SharePoint Team Services e o SharePoint Portal Server 2001.

O WSS é uma plataforma de colaboração voltada para aplicações intranet. O WSS cria um ou uma série de sites, que estão estruturados hierarquicamente, podendo ter recursos colaborativos como fóruns, documentos compartilhados, várias versões de documentos, entre outros.

No âmbito da hierarquia, Top site é, como o próprio nome indica, o que se encontra no topo e é nele que todos os sites e sub-sites são criados. Site é o nível interno de Top site na hierarquia. Sub-site é o nível mais baixo. São tolerados sub-sites dentro de sub-sites, podendo ser criados vários Top sites, embora se relacionem entre si.

O WSS possui uma lista de utilizadores, associada aos do Windows ou do Active Directory (AD), que têm acesso ao Sharepoint, podendo ter permissões específicas para o efeito e que definem o seu nível de acesso. Por exemplo, o administrador pode fazer várias alterações na configuração do WSS, enquanto o membro não. Todos os utilizadores têm alguma permissão, que define o seu nível

de acesso dentro do Sharepoint.

Cada utilizador pode ter um site pessoal, dentro do WSS, associado ao top site em que entrou e ao qual fez login. O site pessoal é totalmente alterável pelo utilizador dono, nomeadamente listas de discussão, de documentos e outros. O WSS enquanto uma estrutura de colaboração, fornece acesso a discussões, lista de documentos e criação automática de várias versões de documentos, entre outros. Permite um sistema integrado de correio electrónico, utilizando o Exchange que é o servidor de correio electrónico da Microsoft. O WSS pode associar o Exchange para envio de correio electrónico entre os membros do WSS e, assim, alertas administrativos podem ser enviados sem complicações.

Contrariamente ao Moodle, o SharePoint não é uma open source.

Capítulo 2. Metodología

Conhecer a realidade do e-Learning numa Escola do Ensino Básico é o propósito deste trabalho. Os métodos e as técnicas estão indissociavelmente ligados a esta intencionalidade: enquadram, em relação à teoria, o plano de trabalho de investigação, inspirando o percurso global de pesquisa, bem como os procedimentos técnicos de recolha de informação sobre o objecto em estudo (Pardal & Correia, 1995).

2.1. Método: Estudo de caso

Para conhecer a realidade em estudo, optou-se por um estudo de caso, pois o conhecimento pormenorizado de uma situação possibilita compreender o particular na sua complexidade e, em simultâneo, facilita o abrir caminho a algumas generalizações empíricas, embora de validade transitória (Pardal & Correia, 1995, p. 22).

Nos estudos de caso, é comumente posto em causa o carácter científico, tendo por base a debilidade do poder de generalização, resultante da desvalorização do recurso à utilização de quadros teóricos e do carácter prático/ utilitário de muitos deles. No entanto, é relevante o número de estudos de caso, com uma finalidade prática e mesmo utilitária (Pardal & Correia, 1995).

A sociologia francesa descreve o estudo de caso como uma abordagem monográfica, dado ter como objectivo a reconstrução e análise de um caso sob a perspectiva sociológica. Como utiliza várias técnicas de recolha de dados, parece ser mais apropriado defini-lo como uma abordagem, embora o termo método de caso sugira que seja um método (Hamel, Dufour, & Fortin, 1993, p. 77). A abordagem de estudo de caso não é um método propriamente dito, mas uma estratégia de pesquisa (Hartly, 1994, p. 208 a 229).

O estudo de caso traduz-se numa investigação detalhada de uma ou mais organizações ou grupos dentro de uma organização, com vista a fornecer uma análise do contexto e dos processos envolvidos no fenómeno em estudo. O fenómeno não está apartado de seu contexto (como nas pesquisas de laboratório), visto que o interesse do pesquisador é, exactamente, essa relação

entre o fenómeno e o contexto em que se insere.

A grande vantagem do estudo de caso é permitir ao pesquisador concentrar-se num aspecto ou situação específica e identificar ou tentar identificar os diversos processos, que interagem no contexto estudado. Esses processos podem permanecer ocultos em pesquisas de larga escala, especialmente as que utilizam o método hipotético-dedutivo, porém são cruciais para o sucesso ou fracasso de sistemas ou organizações (Bell, 1989, p. 145).

2.2. Técnicas de recolha de dados

O propósito das ciências sociais é conhecer melhor a realidade e, os métodos e as técnicas são o caminho que leva a esse fim, pois *enquadram, com relação à teoria, o plano de trabalho de investigação, inspirando o percurso global de pesquisa, bem como os procedimentos técnicos de recolha de informação sobre o objecto social em estudo* (Pardal & Correia, 1995, p. 7).

Outro recurso, sempre utilizado pelos investigadores, é a análise documental. A análise de documentos é uma fonte de informação imprescindível em qualquer investigação, pois permite interpretar os factos revelados pela observação levando, algumas vezes, a rever ou a aperfeiçoar as hipóteses, no sentido de, nas conclusões, tornar possível uma proposta de melhoramentos no modelo em análise ou deixar indicações sobre futuras investigações.

Para reunir informação que permita conhecer a realidade, os investigadores têm à sua disposição algumas técnicas de recolha de dados. A observação, seja ela estruturada ou não estruturada, participante ou não participante, é uma das técnicas mais antigas e, inicialmente, realizada com meios muito rudimentares. Actualmente, com meios mais aperfeiçoados, é natural que existam melhores condições na operacionalização da observação, como técnica de recolha de dados.

O questionário, preenchido pelo informante, é outra técnica que se coloca aos investigadores, sendo, provavelmente, a técnica mais utilizada para recolha de

informação, na investigação sociológica. Um questionário por inquérito pode ter questões de várias modalidades: de resposta aberta, fechada ou escolha múltipla, assim como de avaliação ou estimação, usando escalas de opinião e atitude – escalas de ordenação, escalas de intensidade, escalas de Bogardus e escalas de Lickert. Pode ainda ter perguntas de vários tipos: explícitas, índice, de facto, de acção, de intenção e de opinião.

2.2.1. Análise documental

A análise documental é uma técnica de recolha de informação essencial em qualquer investigação. Contudo, a tarefa de recorrer a documentos é difícil e complexa, exigindo do investigador paciência e disciplina (Pardal & Correia, 1995, p. 74).

Consoante a natureza do trabalho de pesquisa, que pretende desenvolver, o investigador tem à sua disposição diversos tipos de documentos: fontes históricas, arquivos oficiais e privados, documentos pessoais, estudos, imprensa, etc., devendo recorrer, sempre que possível, a fontes primárias por oferecerem um grau de confiança mais elevado (Pardal & Correia, 1995, p. 74 a 76).

Neste estudo, foram utilizados os relatórios de actividades e de avaliação das acções de formação do CFAE, ao qual pertence o AEGE, cedidos pelo seu Director e com vista à recolha de informação relativa à formação realizada por docentes, alunos e Encarregados de Educação, e, ainda, documentação pessoal de registo da realização da formação de alunos e Encarregados de Educação, uma vez que, como exercia o cargo de Assessora do Director de CFAE, o Vice-Presidente do Conselho Executivo do AEGE me encarregou de coordenar essa formação a nível de Escola.

Foram ainda consultados os documentos orientadores do AEGE – Projecto Educativo; Projecto Curricular e Plano de Formação. Estes documentos são

públicos e se encontram divulgados na página do Agrupamento³, na área não reservada dos Pais.

2.2.2. Inquérito por questionário

O inquérito por questionário baseia-se em colocar, a um conjunto de inquiridos normalmente representativos de uma população, questões relacionadas, muitas vezes, com a sua situação social, profissional e ou familiar, suas opiniões relativas ao assunto em estudo, atitudes e opções relativas às situações em estudo, às suas expectativas e conhecimentos do problema em causa.

O tipo de inquérito supramencionado distingue-se da sondagem por ter como objectivo a verificação ou não de uma(s) hipótese(s). Assim, os inquéritos por questionário são mais elaborados e normalmente codificados, devido ao elevado número de inquiridos (Quivy & Campenhoudt, 2005, p. 188).

Estes autores apresentam duas principais vantagens na utilização do inquérito por questionário:

- *A possibilidade de quantificar uma multiplicidade de dados e de proceder, por conseguinte, a numerosas análises de correlação;*
- *O facto de a exigência, por vezes essencial, de representatividade do conjunto dos entrevistados poder ser satisfeita através deste método.*

No entanto, é importante realçar que, a representatividade nunca será absoluta, mas sim e sempre limitada por uma margem de erro, apenas fazendo sentido relativamente a algumas perguntas: as que têm sentido para a universalidade da população em questão. Mas, este tipo de técnica de recolha de dados tem os seus limites e problemas. Os mesmos autores referem, por exemplo, a superficialidade das respostas que não permitem a análise de certos processos e a individualização dos inquiridos, não considerados, tendo em atenção as suas

³ Em <http://www.aege.pt/default.aspx>

redes de relações sociais.

Para a recolha de dados deste estudo, foi criado um inquérito por questionário “de administração directa” (Quivy & Campenhoudt, 2005, p. 188), com perguntas de resposta fechada, de resposta aberta e de escala. O questionário (**Erro! A origem da referência não foi encontrada.**, pág. **Erro! Marcador não definido.**) foi construído em SharePoint e disponibilizado no site⁴ a docentes e alunos, que tenham estado envolvidos no Projecto Ria.Edu da Escola Básica da Gafanha da Encarnação. O inquérito foi dado a conhecer aos seus destinatários, via correio electrónico.

2.2.3. Observação Participante

Não há ciência sem observação, nem estudo científico sem um observador (Pardal & Correia, 1995, p. 49). O reconhecimento deste facto e da necessidade de contenção, por parte do observador, valorizam esta técnica antiga que não perdeu contemporaneidade e interesse (Pardal & Correia, 1995, p. 49).

A observação pode ser não participante ou participante. No primeiro caso, o observador permanece exterior à situação em estudo, tendo uma função essencialmente de espectador. No segundo caso, o observador integra-se na situação em estudo, podendo assim conhecer o fenómeno em causa a partir do interior. A observação participante é um método no sentido restrito, baseado na observação visual e que permite captar comportamentos, no momento em que ocorrem, sem recurso a documentos ou testemunhos intermediários (Quivy & Campenhoudt, 2005, p. 196).

Estes autores apresentam três principais vantagens na utilização do método de observação:

- *A apreensão dos comportamentos e dos acontecimentos no próprio momento em que se produzem;*

⁴ Em <http://www.aceav.pt/blogs/inqueritos/default.aspx>

- *A recolha de um material de análise não suscitado pelo investigador e, portanto, relativamente espontâneo;*
- *A autenticidade relativa dos acontecimentos em comparação com as palavras e com os escritos. É mais fácil mentir com a boca do que com o corpo.*

Mas, todos os processos tem limitações, passando, uma das quais, pela aceitação do observador por parte do grupo/ comunidade em estudo. De referir, também, como limitação, o problema do registo dos factos, na medida em que o observador não pode confiar unicamente na sua memória. Esta é selectiva e eliminaria muita informação. Assim, torna-se pertinente registar os factos imediatamente após a sua ocorrência, o que se revela, muitas vezes, uma tarefa difícil devido às condições de trabalho e ao cansaço (Quivy & Campenhoudt, 2005, p. 199).

Como já foi referido na página 53, ponto 2.2.1, há dados utilizados neste estudo, que resultaram da observação participante no processo formativo de alunos e Encarregados de Educação assim como da observação enquanto formanda no grupo dos docentes da escola, que frequentou a formação para aprendizagem da utilização do WSS e de outras aplicações, que lhe estavam associadas, como é o caso do *ClassServer*⁵.

2.3. Técnicas de tratamento de dados

Actualmente, com a evolução da tecnologia, os pesquisadores têm ao seu alcance uma variedade de software coadjuvante do trabalho de investigação. A informação está muito mais acessível e o seu tratamento mais facilitado. Veja-se, por exemplo, a análise de inquéritos: há alguns anos, o tratamento da informação resultante dos questionários por inquérito era mais morosa e talvez menos rigorosa. O recurso a software para tratamento de dados qualitativos e/ ou

⁵ O Class Server é uma LMS que possibilita a realização de actividades lectivas em rede e a interacção pedagógica entre professores e alunos através de computador. Permite ainda aos encarregados de educação a consulta dos trabalhos e das classificações dos seus filhos.

quantitativos é um imperativo para qualquer investigador.

2.4. Universo e amostra

O Universo em estudo são professores e alunos que tenham participado na experiência de utilização do b-Learning integrados no projecto Ria.Edu do Agrupamento de Escolas da Gafanha da Encarnação. Foi solicitado a todos os docentes, que participaram no projecto, e a alguns dos alunos de quem ainda havia o contacto para responderem a um inquérito por questionário electrónico.

A Tabela 3 mostra os dados relativos ao universo e à amostra em estudo.

Tabela 3: Universo e amostra

Função	Universo	Amostra	% do Universo
Professores	40	16	40
Alunos	87	27	31
Total	127	43	34

2.5. Caracterização da amostra

A preocupação com o preenchimento do questionário por todos os elementos, fez com que o endereço onde ele podia ser preenchido e que continha as indicações de como proceder, fosse enviado a todos os destinatários por via electrónica.

2.5.1. Distribuição por sexo e função

Dos elementos que responderam ao inquérito deste estudo, conforme dados do Gráfico 1, 58% são do género feminino e 42% do género masculino, pelo que se pode considerar que a população em estudo tem uma distribuição relativamente equilibrada no que diz respeito ao género.

Embora exista uma distribuição relativamente equilibrada ao nível do género, estas percentagens são um indicador de que, nas escolas, o número de elementos do sexo feminino é superior ao masculino.

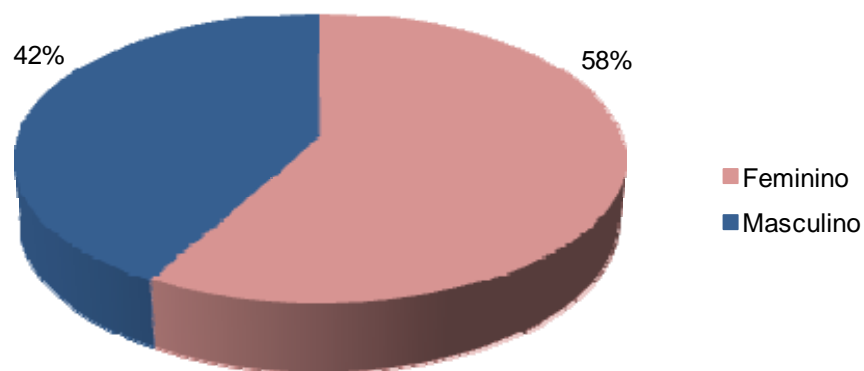


Gráfico 1: Distribuição por género

Neste âmbito, e de acordo com o Gráfico 2, as respostas obtidas referem que, 46% são docentes, que exerciam funções no AEGE na altura da implementação do projecto Ria.Edu, e 54% são alunos, que frequentam ou frequentaram o Agrupamento e integraram o referido projecto.

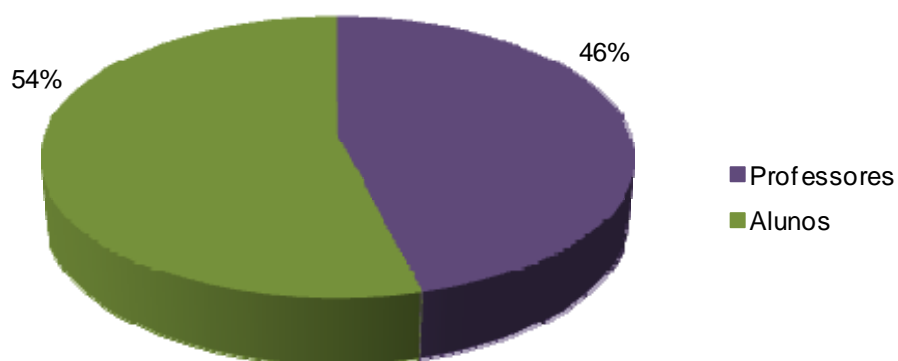


Gráfico 2: Distribuição por função

O Gráfico 3 mostra a distribuição dos agentes educativos por sexo/ função. Podemos verificar que, do total da amostra, 25% são alunos do sexo feminino e 33% docentes também do sexo feminino. Relativamente os elementos do sexo masculino, do total da amostra, 29% são alunos e 13% são docentes.

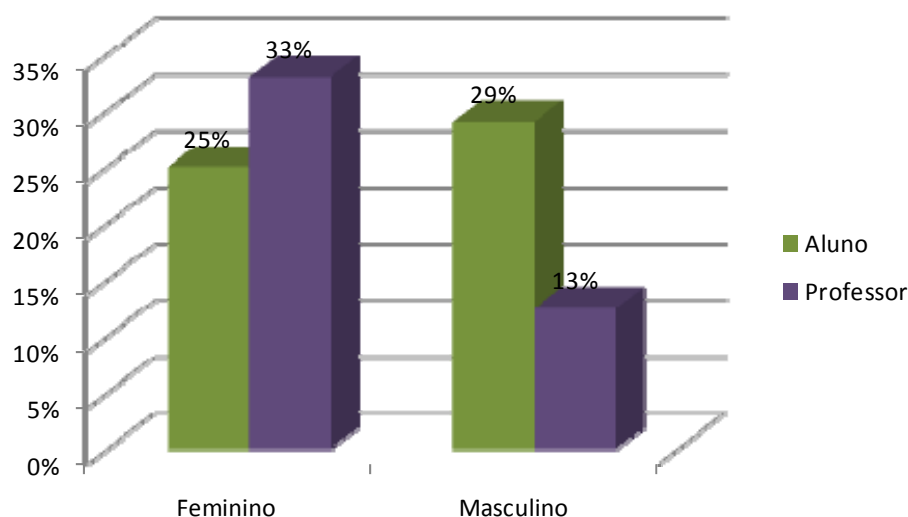


Gráfico 3: Distribuição dos agentes educativos por sexo/ função

2.6. O caso estudado: Enquadramento e Caracterização

A Escola, escolhida para este trabalho, é a *Escola Básica da Gafanha da Encarnação*, uma escola básica dos 2.º e 3.º Ciclos, sede do AEGE – Agrupamento de Escolas da Gafanha da Encarnação – e que inclui Escolas Básicas do 1.º Ciclo e Jardins de Infância.

A escola é uma instituição onde se concretiza o direito à educação, que se exprime pela garantia de uma permanente acção formativa, orientada para favorecer o desenvolvimento global da personalidade, o progresso social e a democratização da sociedade. *A educação promove o desenvolvimento do espírito democrático e pluralista, respeitador dos outros e das suas ideias, aberto ao diálogo e à livre troca de opiniões, formando cidadãos capazes de julgarem com espírito crítico e criativo o meio social em que se integram e de se empenharem na sua transformação progressiva* (L.B.S.E. Cap. 1, Art.º 2.º ponto 5). Desta forma, a escola em causa fez um investimento a nível material e

humano, no sentido de promover a educação, considerando a necessidade de actualização a nível das tecnologias, que no dia-a-dia escolar e extra-escolar se tornam cada vez mais habituais. Um investimento, que passou pela aquisição de hardware e software, pela formação de docentes, alunos e pais/ encarregados de educação.

2.6.1. Caracterização do Concelho

O AEGE situa-se no concelho de Ílhavo, distrito de Aveiro, e faz parte da Região Centro (NUTS⁶ I) e do Baixo Vouga (NUTS II). É um conselho com uma área total de 75 km², cuja superfície agrícola e florestal é bastante superior à superfície com construção que inclui áreas urbanas, industriais e zonas verdes (Carta Educativa da CMI, 2007).

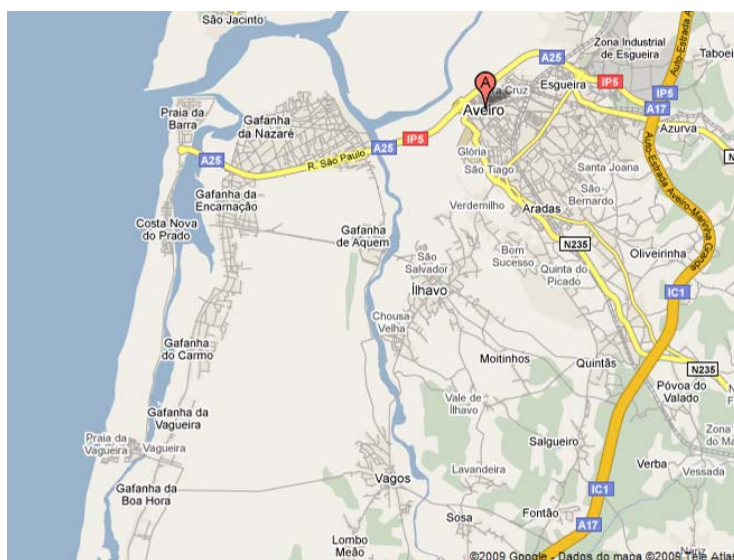


Figura 3: Localização da Gafanha da Encarnação, Gafanha do Carmo e Costa Nova

(Fonte: GoogleMaps, 2009)

De acordo com os Resultados Definitivos dos Censos 2001, o Concelho de Ílhavo tem uma população residente constituída por 37.209 indivíduos que se distribuem por quatro freguesias: S. Salvador, Gafanha da Nazaré, Gafanha da Encarnação

⁶ NUTS – Nomenclaturas de Unidades Territoriais para fins Estatísticos – designam as sub-regiões estatísticas em que se divide o território dos países da União Europeia, incluindo o território português. De acordo com o Regulamento (CE) n.º 1059/ 2003 do Parlamento Europeu e do Conselho de 26 de Maio de 2003, relativo à instituição de uma Nomenclatura Comum das Unidades Territoriais Estatísticas (NUTS), estas estão subdivididas em 3 níveis: NUTS I, NUTS II e NUTS III.

e Gafanha do Carmo, registando-se uma densidade populacional de 496 hab/km².

O Concelho é atravessado no sentido Norte-Sul pelos Canais de Mira e de Ílhavo (Canal do Boco), que definem uma divisão tripartida do território: uma estreita faixa litoral entre o Mar e o Canal de Mira, uma área central, entre este canal e o Canal de Ílhavo e uma área interior, a nascente do Canal de Ílhavo.

De acordo com o Gráfico 4, na sede de concelho, pode-se considerar o analfabetismo praticamente inexistente, devido ao número de analfabetos ser bastante reduzido e contam-se às centenas os indivíduos habilitados com cursos médios, superiores e universitários. No Município de Ílhavo, segundo o censo de 2001, cerca de 14% (4525 indivíduos) da população sabia ler e escrever mas não possuía qualquer qualificação académica. Todo o concelho está coberto com uma rede de Jardins de Infância, Escolas Básicas do 1.º Ciclo, Escolas Básicas do 2.º e 3.º ciclo e duas Escolas Secundárias (Carta Educativa da CMI, 2007).

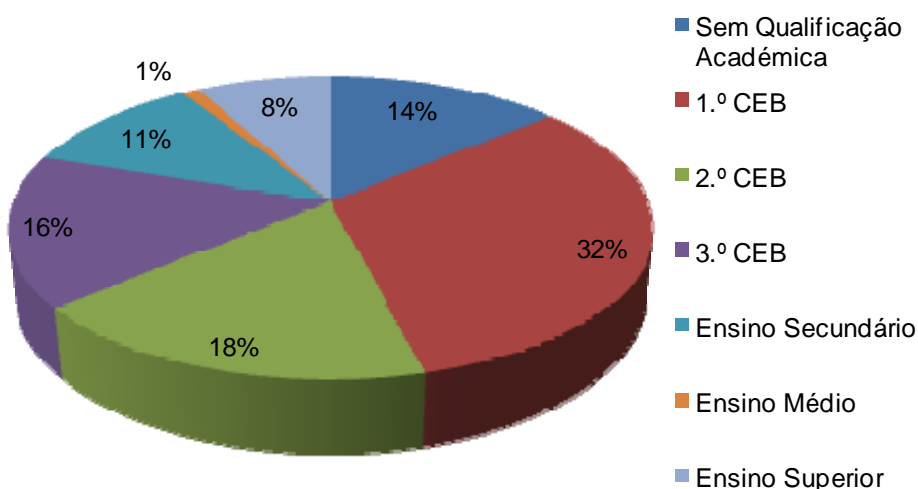


Gráfico 4: Habilitações escolares da população residente, em 2001, por nível de ensino

(FONTE: INE, Recenseamento Geral da População e Habitação – 2001)

O concelho é privilegiado pelas suas belezas naturais onde se conjugam, harmoniosamente, o mar, a Ria e o campo. É um meio que vive essencialmente da actividade piscatória (pesca artesanal e longínqua) e afins, assim como da

agricultura de subsistência. Alguns dos seus habitantes são operários em indústrias de cerâmica, metalomecânica e alimentar.

A falta de recursos materiais tem levado alguma população a emigrar, na tentativa de procura de melhores condições de vida. Contudo, grande parte do desenvolvimento urbano e industrial deste concelho, registado nos últimos anos, deve-se ao regresso de muitos emigrantes.

Sendo uma localidade do litoral, situada na zona ribeirinha do Haff do rio Vouga, que vive intimamente ligada ao porto marítimo e que está perto de uma boa rede rodoviária (A25) que a liga a toda a Europa, é uma zona propensa ao comércio e consumo de estupefacientes.

A Gafanha da Encarnação é, por isso, uma localidade onde são visíveis grandes dificuldades económicas, patentes no facto de existirem alunos, que durante um dia de estudo, a única refeição que fazem é a do almoço por ser subsidiada na totalidade. De referir, ainda, que uma parte significativa da população escolar provém de zonas muito pobres, pelo que muitos alunos, antes de ir e depois de sair da Escola, ajudam os pais nas tarefas agrícolas e outras. Uma realidade que não exclui a existência de casos notoriamente opostos.

Saliente-se, ainda, que poucos Encarregados de Educação estão suficientemente preparados para o acompanhamento dos estudos dos filhos.

Culturalmente, é um meio pouco desenvolvido, fazendo-se por isso notar as actividades extra-curriculares das escolas, desde o ensino pré-escolar até ao secundário.

2.6.2. Caracterização da Escola

A Escola sede do AEGE entrou em funcionamento em Setembro de 1995, sendo por isso uma escola relativamente nova. Foi criada segundo a tipologia T18 tendo-lhe sido acrescentado, posteriormente, um bloco de salas de aula, passando a T24, conforme mostra a Figura 4. Actualmente e para além das salas

destinadas às disciplinas de Ciências Naturais, Ciências Físico-Químicas, Educação Tecnológica, Educação Visual e Tecnológica, Educação Visual, Educação Musical e Oficina de Teatro, conta com uma sala específica para o funcionamento dos Cursos de Educação e Formação na área de Empregados de Bar e Mesa. Possui uma sala de computadores, a Sala 5, munida com dezassete computadores com ligação à Internet, a Sala de Estudo, que possui três computadores com ligação à Internet, a Biblioteca Escolar, onde se encontram quatro computadores com ligação à Internet, uma sala de Informática e treze salas de aulas normais, que estão apetrechadas com computador com ligação à Internet, quadro interactivo e respectivo projector, o mesmo acontecendo com as salas específicas para as disciplinas de Ciências Naturais, Ciências Físico-Químicas e Educação Musical. Toda a escola está coberta por rede wireless de rede fechada do Ministério da Educação.

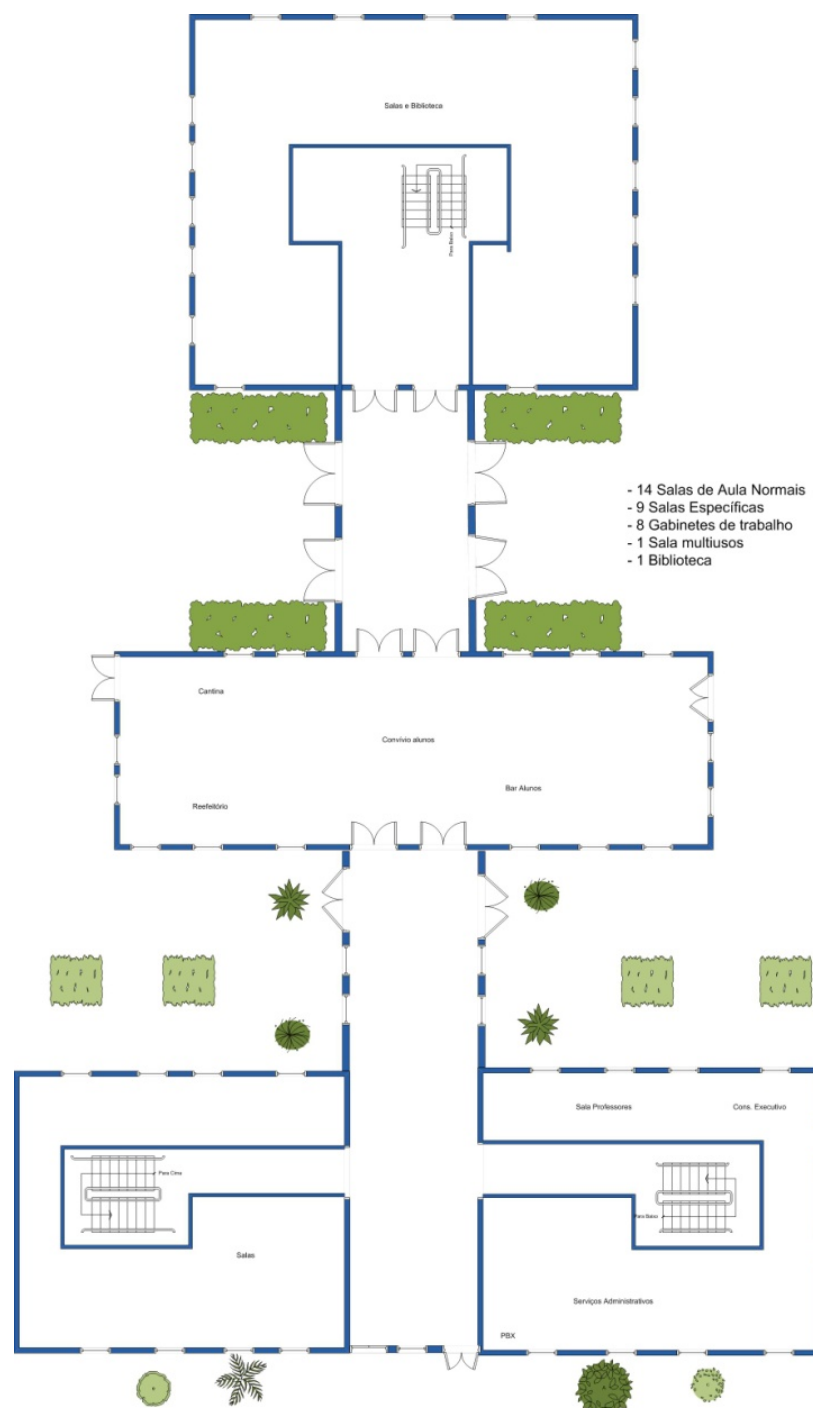


Figura 4: Escola Básica da Gafanha da Encarnação

(Fonte: AEGE - Projecto Educativo, 2007)

Segundo o Projecto Educativo do AEGE (2007) no ano lectivo a que este estudo se reporta, os alunos que frequentavam a Escola da Básica da Gafanha da Encarnação encontravam-se distribuídos por ano de escolaridade, de acordo com o Gráfico 5:

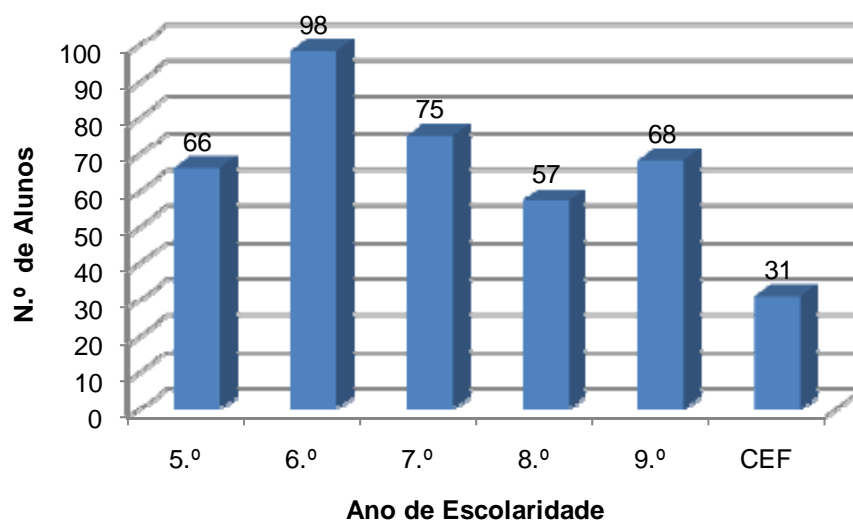


Gráfico 5: Número de alunos por ano de escolaridade

A equipa pedagógica da escola era formada por um total de 52 docentes, distribuídos pelos grupos de recrutamento segundo a Tabela 4:

Tabela 4: Equipa Pedagógica em exercício de funções

Grupo de recrutamento	N.º de docentes
200 – Português e Estudos Sociais	4
220 – Português e Inglês	3
230 – Matemática e Ciências da Natureza	6
240 – Educação Visual e Tecnológica	5
250 – Educação Musical	1
260 – Educação Física	2
290 – Educação Moral e Religiosa Católica	1
300 – Português	4
320 – Francês	1
330 – Inglês	3
350 – Espanhol	1
400 – História	2
420 – Geografia	1
500 – Matemática	4
510 – Física e Química	2
520 – Biologia e Geologia	3
530 – Educação Tecnológica	1
550 – Informática	1
600 – Artes Visuais	2
620 – Educação Física	3
910 – Educação Especial	2
Total	52

Na escola da Básica da Gafanha da Encarnação, o corpo não docente era formado por 28 profissionais não docentes, distribuídos pelas categorias de assistentes técnicos e assistentes operacionais, como mostra a Tabela 5:

Tabela 5: Pessoal não docente em exercício de funções

Categoria	N.º de Funcionários
Assistentes Técnicos	6
Assistentes Operacionais	22
Total	28

2.7. Envolvimento da Escola no e-Learning e no b-Learning

Como já referido no ponto 2.4, página 57, para que fosse possível a implementação do e-Learning e do b-Learning na escola foi necessário um investimento a vários níveis nomeadamente o da formação. A formação realizada teve como destinatários os alunos que integravam turmas abrangidas pelo projecto Ria.Edu, respectivos Pais/ Encarregados de Educação e os professores que leccionavam a essas turmas. Toda a formação foi organizada pelo CFAE a que pertence a Escola da Básica da Gafanha da Encarnação.

Os valores das tabelas seguintes foram compilados com base nos dados dos relatórios anuais, de 2004 a 2006, do CFAE ao qual pertence a Escola da Básica da Gafanha da Encarnação e dos relatórios de avaliação das acções de formação, que são elaborados tendo por base os inquéritos a que os formandos respondem no final de cada acção de formação.

2.7.1. Formação Alunos

O volume de formação realizada com alunos da Escola da Básica da Gafanha da Encarnação (- Formação de Alunos, p. 123), durante o triénio 2004/ 2006 – 9 840 – apresentado na Tabela 6, traduz a importância dada pelo órgão de gestão no pleno envolvimento dos alunos na aquisição de novas competências, para que este projecto pudesse ter sucesso.

Tabela 6: Volume de formação realizado com alunos

	2004	2005	2006	Total
N.º horas de formação	45	60	30	135
N.º de formandos	60	71	96	227
Volume de formação ⁷	2700	4260	2880	9840

(Fonte: CFECI - Relatórios de Actividades de 2004, 2005 e 2006)

O ano de maior volume de formação foi 2005 com 4 260, sendo que isto se deve ao facto de ter sido o ano em que, na escola, houve maior número de turmas abrangidas pelo Projecto Ria.Edu.

A formação dos alunos ocorreu na própria escola e teve como formadores professores da escola, que o fizeram nas suas horas de serviço ao estabelecimento. Desta forma, foi possível negociar com o Centro de Formação de modo que o financiamento destinado ao pagamento dos formadores pudesse ser convertido em material, como por exemplo um quadro interactivo e um projector. Estas acções de formação foram financiadas pelos projectos Ria.Edu e e-CMEI.

Para que os alunos pudessem frequentar a formação, o órgão de gestão disponibilizou a sala de informática e uma outra sala com computadores. Os horários dos alunos e das salas foram elaborados de modo a que as mesmas estivessem disponíveis quando os alunos podiam frequentar a formação.

Os valores do Gráfico 6 resultam da análise dos relatórios de avaliação da formação frequentada pelos alunos abrangidos pelo projecto Ria.Edu do AEGE. Segundo o Gráfico 6, o ano em que a apreciação prática foi mais elevada foi em 2005 com 87%, sendo que em 2006 teve a pior apreciação prática com 81%.

No triénio em apreciação, a média global da apreciação da aplicação prática da formação pelos alunos foi de 84,3%, o que permite concluir que os alunos consideraram importante a formação para tirarem partido das ferramentas que

⁷ O volume de formação é o produto das horas de formação pelo número de formandos que frequentaram a acção de formação.

lhes eram disponibilizadas para a utilização do b-Learning.

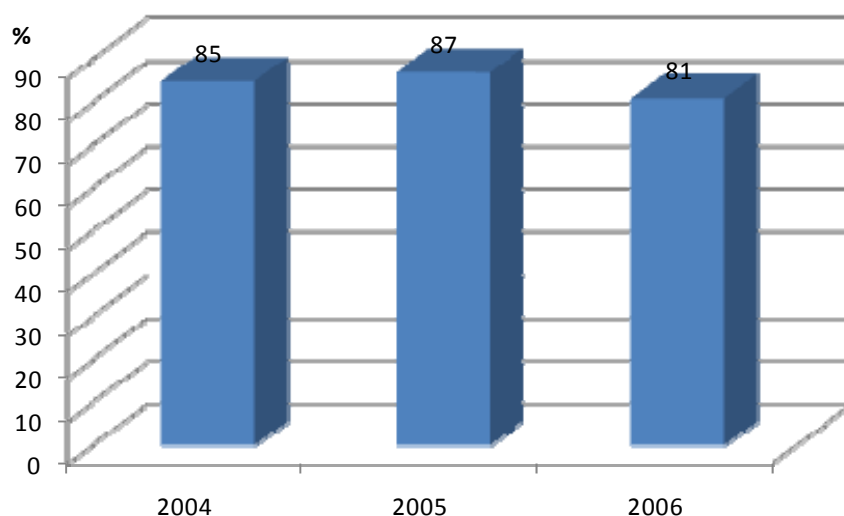


Gráfico 6: Apreciação prática da formação pelos alunos

2.7.2. Formação Pais/ Encarregados de Educação

A formação dos Pais/ Encarregados de Educação (– Formação de Pais/ Encarregados de Educação, p. 124) ocorreu na própria escola, em horário pós laboral e teve como formadores professores da escola, que leccionavam às turmas abrangidas pelo projecto Ria.Edu. Estas acções de formação foram financiadas pelos projectos Ria.Edu e e-RIA. A Tabela 7, mostra o volume de formação realizado com Pais/ Encarregados de Educação – 2 940. Note-se que, analogamente ao que aconteceu com os alunos, o ano de maior volume de formação para Pais/ Encarregados de Educação foi 2005 com 690.

Tabela 7: Volume de formação realizado com Pais/ Encarregados de Educação

	2004	2005	2006	Total
N.º horas de formação	15	30	15	60
N.º de formandos	20	23	6	44
Volume de formação	300	690	90	2940

(Fonte: CFECI - Relatórios de Actividades de 2004, 2005 e 2006)

Os valores do Gráfico 7 resultam da análise dos relatórios de avaliação da formação frequentada pelos Encarregados de Educação dos alunos abrangidos

pelo projecto Ria.Edu do AEGE, no triénio 2004 a 2006.

Segundo o Gráfico 7, o ano em que a apreciação prática foi mais elevada foi em 2005 com 94%, sendo que em 2004 teve a taxa de apreciação prática mais baixa com 87%.

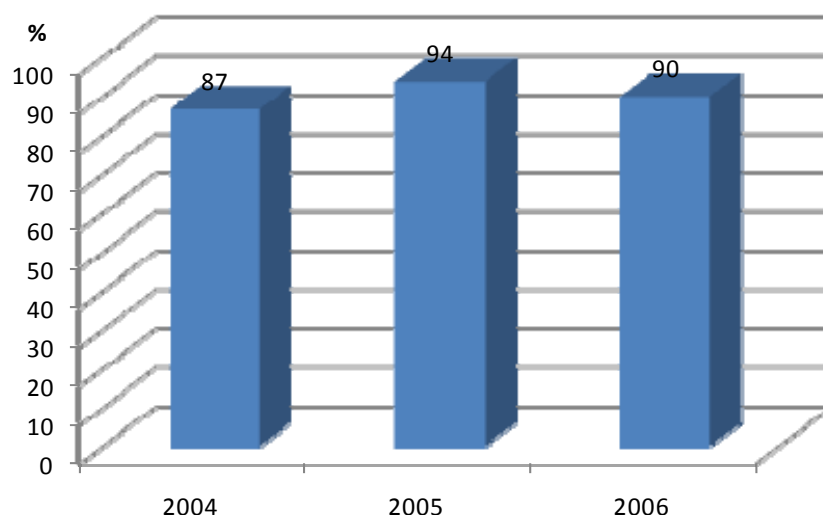


Gráfico 7: Apreciação prática da formação pelos Encarregados de Educação

No triénio em estudo, a média global da apreciação da aplicação prática da formação pelos Encarregados de Educação foi de 90,1%, pelo que não existem dúvidas quanto à importância da aplicação prática da formação, isto é, Encarregados de Educação consideraram importante a formação para tirarem partido das ferramentas que lhes eram disponibilizadas e aos seus educandos para a utilização do b-Learning.

De referir que os Encarregados de Educação, através do portal do ACEAV, podiam consultar a caderneta electrónica do aluno, isto é, entre outras coisas, podiam consultar os resultados dos seus educandos, comunicar via correio electrónico com os vários professores da turma, verificar se havia tarefas atribuídas aos seus educandos – RA's: recursos de aprendizagem – e se elas já estavam realizadas ou não.

2.7.3. Formação Professores

A formação destinada a professores (– Formação de Professores, p. 125), teve um volume de formação de – 57 510 – como mostra a Tabela 8. A formação para docentes decorreu entre os anos de 2004 e 2007, sendo que o ano de maior volume de formação foi 2006 com 6 860.

Tabela 8: Volume de formação realizado com Professores

	2004	2005	2006	2007	Total
N.º horas de formação	20	105	140	90	355
N.º de formandos	25	37	49	51	162
Volume de formação	500	3 885	6 860	4 590	57 510

(Fonte: CFECI - Relatórios de Actividades de 2004, 2005 e 2006)

A formação, que teve como destinatários os professores, realizou-se maioritariamente na Escola da Básica da Gafanha da Encarnação, havendo turmas que se realizaram noutras escolas pertencentes ao mesmo CFAE. Alguns dos formadores eram docentes da Escola em estudo.

Para fomentar a participação dos docentes na formação, na distribuição de serviço, as horas previstas no Despacho n.º 13781/2001 (2.ª Série), de 3 de Julho foram destinadas à frequência das acções de formação. Estas horas eram marcadas, em simultâneo, nos horários dos professores que frequentaram a formação, para que esta pudesse decorrer durante uma tarde por semana.

As acções de formação para docentes, em 2004 e 2005, estavam integradas no Plano de Formação do CFAE, financiado pelo PRODEP. As acções que se realizaram, em 2006 e 2007, foram financiadas pelos projectos Ria.Edu, e-RIA, CRIE TIC-B e Medida 3.7 POSC.

No final das acções de formação deste CFAE, para avaliação da formação, os formandos responderam a um inquérito com o qual se pretendeu avaliar, entre outros tópicos, a aplicação prática da formação. Com este fim, os formandos classificam numa escala de 1 (mínimo) a 4 (máximo) os seguintes parâmetros:

- Proporcionou espaço para análise e reflexão sobre as minhas actividades docentes e/ou as dos meus pares
- Permitiu a introdução de mudanças nas minhas práticas de sala de aula
- Proporcionou-me o apoio necessário durante a intervenção pedagógica
- Permitiu-me desenvolver e utilizar o que aprendi de acordo com as minhas características pessoais

Por análise da Tabela 9, relativa à apreciação global da aplicação prática da formação das acções de formação deste CFAE relacionadas com e-Learning e b-Learning, pode-se concluir que esta foi relevante para o desenvolvimento de novas práticas pedagógicas dos docentes uma vez que, de uma forma geral, os docentes a consideraram pertinente, pois todos os parâmetros avaliados excederam os 72%.

Tabela 9: Apreciação global da aplicação prática da formação

Parâmetros avaliados	Apreciação Global (%)
Proporcionou espaço para análise e reflexão sobre as minhas actividades docentes e/ou as dos meus pares	76,3
Permitiu a introdução de mudanças nas minhas práticas de sala de aula	72,6
Proporcionou-me o apoio necessário durante a intervenção pedagógica	72,4
Permitiu-me desenvolver e utilizar o que aprendi de acordo com as minhas características pessoais	80,0

(Fonte: CFECI - Inquéritos os docentes)

No tetra-énio em estudo, a média global da apreciação da aplicação prática da formação pelos professores foi de 75,3%.

2.7.4. Si.Diploma

Outro exemplo do investimento da Escola Básica da Gafanha da Encarnação, em prol das novas tecnologias, passou pela certificação de 853 indivíduos pelo SiDiploma. Este diploma – Diploma de Competências Básicas em Tecnologias da Informação (TI) – foi criado pelo Decreto-Lei n.º 140/2001, de 24 de Abril e é *um sistema de validação de competências básicas cujo principal objectivo é favorecer a mais rápida familiarização da população portuguesa com as tecnologias da informação e o incremento acelerado e generalizado do uso da Internet na óptica*

do exercício da cidadania e na prossecução de uma estratégia de maior coesão social e de combate à info-exclusão.

O Gráfico 8 traduz as certificações no SiDiploma, realizadas no triénio 2004/2006. A maioria das provas para certificação dos alunos foi realizada nas aulas de informática de oferta de escola.

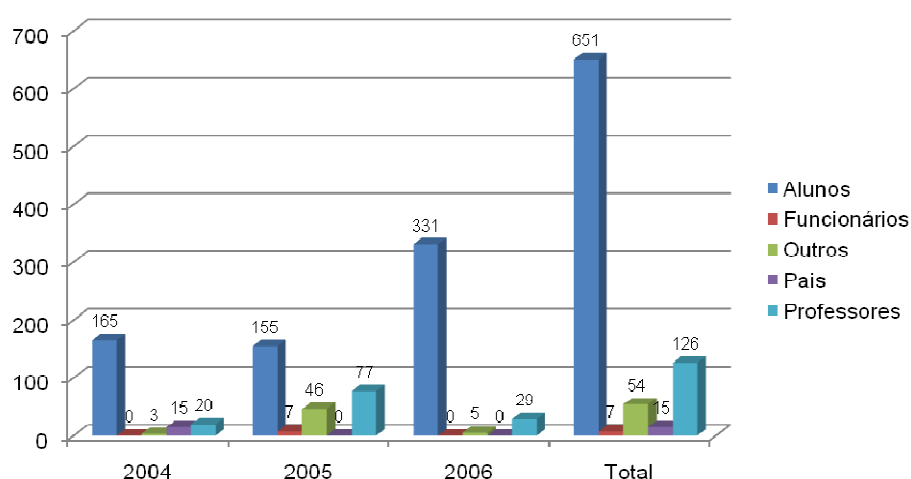


Gráfico 8: Certificações pelo SiDiploma

Como o SiDiploma previa o pagamento por cada certificação à entidade formadora e as provas de certificação assim como as inscrições na base de dados do SiDiploma foram realizadas por docentes da escola, o CFAE adquiriu, com essa verba, um quadro interactivo e respectivo projector,. material que foi oferecido à escola.

2.7.5. A Escola como facilitadora da utilização do e-Learning e do b-Learning

Como já foi referido ao longo do ponto 2.4, página 57, o órgão de gestão da Escola Básica da Gafanha da Encarnação desenvolveu condições promotoras da utilização do e-Learning e do b-Learning. Algumas das já citadas foram a cedência de instalações para formação de alunos, Pais/ Encarregados de Educação e professores; a autorização para acumulação de funções dos

docentes, que foram formadores dos Pais/ Encarregados de Educação e professores; a disponibilização de horas de serviço ao estabelecimento de alguns docentes para serem formadores de alunos; a elaboração de horários dos docentes que promovessem a participação nas acções e a disponibilização de horas de serviço ao estabelecimento para participação na formação.

Todas as condições supracitadas só puderam ser facilitadoras da utilização do e-Learning/ b-Learning porque, paralelamente, foram adquiridos hardware e software que permitem tirar partido das potencialidades deste tipo de ensino. Este material traduziu-se pela aquisição de doze quadros interactivos e respectivos projectores, de um servidor com capacidade de dar resposta às necessidades da Escola, computadores portáteis, substituição de alguns computadores assim como do software necessário para o funcionamento dos quadros interactivos – ActivStudio – e do SharePoint Server 2003.

Capítulo 3. Apresentação e Discussão dos Resultados

Pretende-se neste capítulo apresentar os resultados obtidos com base, nas respostas dos docentes e dos alunos ao inquérito (Anexo IV, pág. 126). Este questionário foi construído na plataforma Windows SharePoint Services e disponibilizado na Internet para que os agentes educativos a que se destinava lhe tivessem fácil acesso.

Para promover e facilitar o referido acesso, enviei, no início de Setembro, aos elementos a quem ele se dirigia, via correio electrónico, o endereço na WEB, o login e a palavra passe.

Surgiram alguns problemas na resposta ao questionário, pois ele tem, por *default* do WSS, tempo limite de resposta, o que conduziu a que alguns questionários apenas apresentassem as respostas à primeira.

Independentemente de a análise dos resultados obtidos ter sido feita por questão e tendo em conta os valores globais e a função dos agentes educativos, houve alguns casos em que foi pertinente fazê-la por género.

3.1. *Distinção pelos agentes educativos entre e-Learning e b-Learning*

Questionados sobre “Sabe o que é o e-Learning?” e “Sabe o que é o b-Learning?” os agentes educativos não respondem igualmente às duas questões. As suas respostas traduzem-se no Gráfico 9, que permite concluir que 63% dos agentes educativos sabem o que é o e-Learning, mas apenas 50% conhecem o b-Learning.

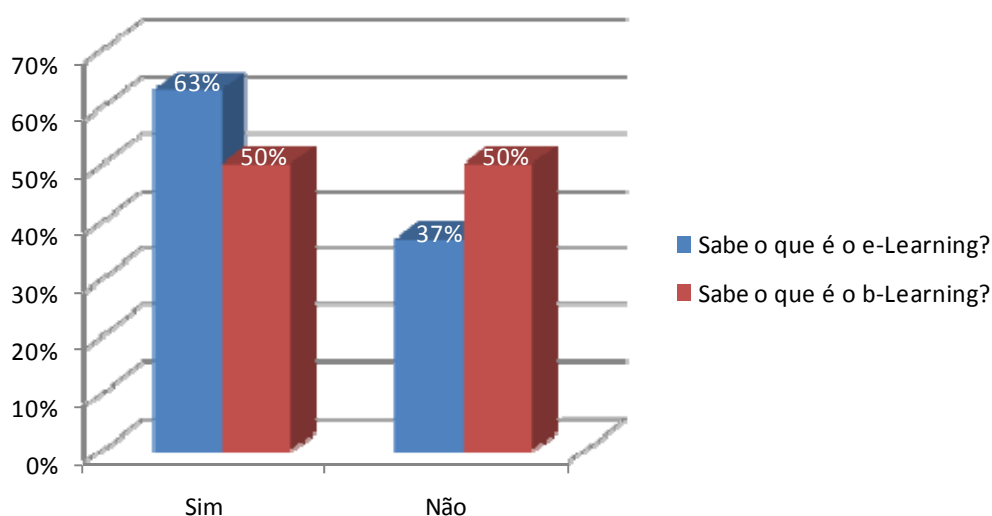


Gráfico 9: Distinção entre os conceitos de e-Learning e b-Learning

No entanto, se a análise for feita por tipo de agente educativo, constata-se que 82% dos docentes distinguem e-Learning de b-Learning enquanto apenas 41% dos alunos têm noção desta distinção, como traduz o Gráfico 10.

O facto da discrepância constatada entre o tipo de agentes educativos pode dever-se ao facto de os alunos, principalmente os que frequentam o ensino básico, utilizarem muitas ferramentas pedagógicas sem no entanto saberem exactamente o seu nome, pois conhecem-nas pelas suas funcionalidades. Por exemplo, durante o período em que decorreu o projecto Aveiro Digital, os alunos referiam-se à ferramenta “ClassServer” como “RA’s” – recursos de aprendizagem – pois era esta a funcionalidade mais visível para eles.

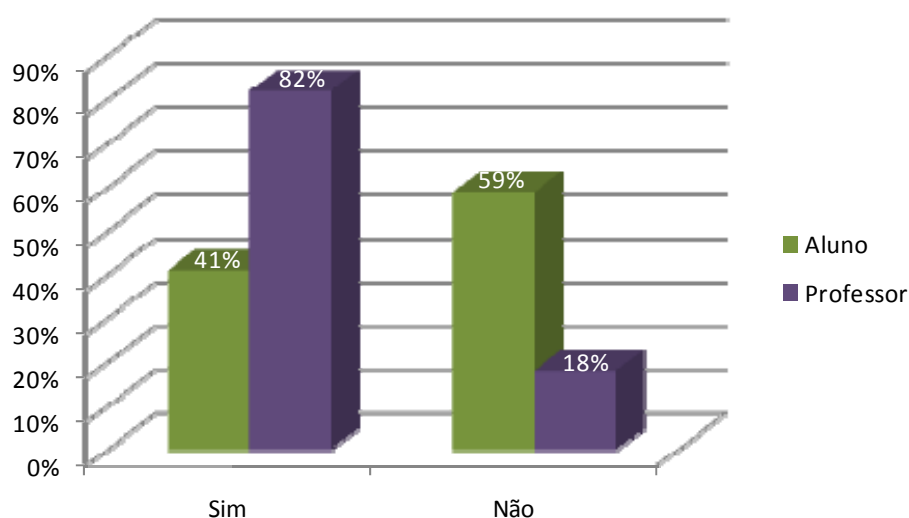


Gráfico 10: Distinção entre e-Learning e b-Learning pelos agentes educativos

Analisando dos dados do Gráfico 11, podemos concluir que a percentagem de mulheres que sabem o que é o e-Learning e o b-Learning é superior à dos homens. Sendo que as mulheres que sabem o que é o b-Learning (17%) são mais do dobro dos homens (8%). No caso do e-Learning esta diferença é apenas de 2%, sendo novamente as mulheres quem mais sabe o que é o e-Learning.

Note-se que a percentagem de mulheres que sabem o que é o e-Learning é igual à das que sabem o que é o b-Learning, enquanto que no sexo masculino a percentagem de homens que não sabe o que é o b-Learning (15%) é quase o dobro da dos que não sabem o que é o e-Learning (8%).

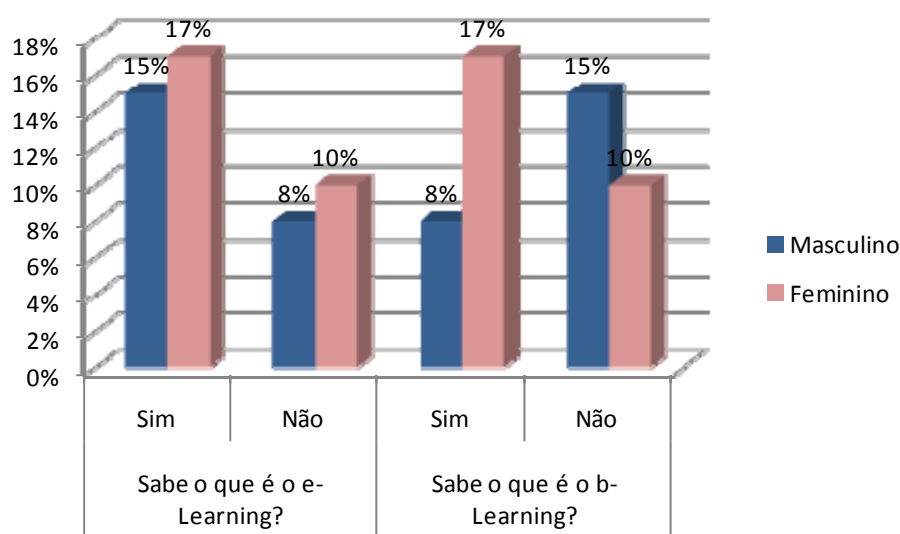


Gráfico 11: Distinção entre e-Learning e b-Learning por sexo

3.2. Avaliação da satisfação dos docentes e dos alunos na utilização do b-Learning

A análise dos dados do Gráfico 12 permite concluir que, as condições dadas pelo órgão de gestão para frequência da formação, foram boas uma vez que os agentes educativos expressaram, em geral, um elevado grau de satisfação no que respeita a este parâmetro (58% manifestaram que o seu grau de satisfação era “Muito Satisfeito”).

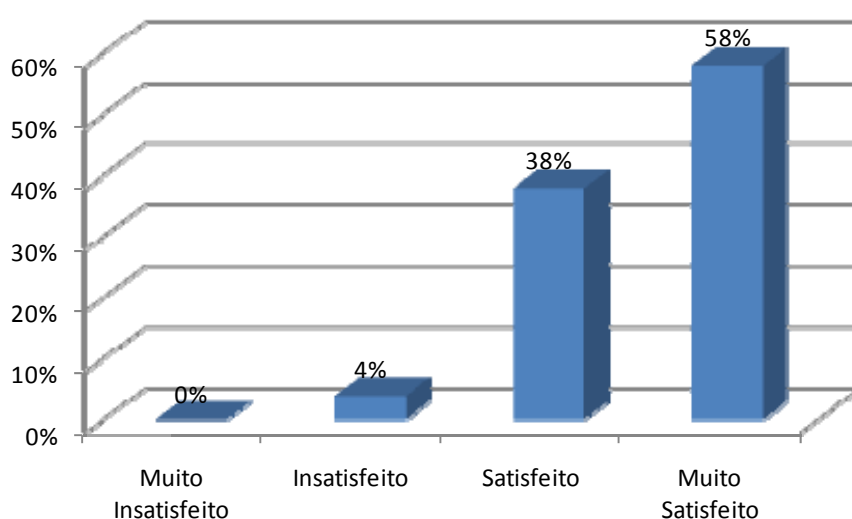


Gráfico 12: Grau de satisfação relativamente às condições dadas pelo órgão de gestão para frequência da formação

Por análise dos dados do Gráfico 13, podemos concluir que todas as professoras (73% dos docentes) se encontram “Muito satisfeitas” com as condições dadas pelo órgão de gestão para frequência da formação, enquanto que nas alunas é maior o número que se encontra apenas “Satisfeito” (29% dos alunos).

No que concerne ao sexo masculino, 17% da amostra com a função de alunos consideram-se “Satisfeitos” e 13% “Muito Satisfeitos”. Nos docentes aparecem 4% da amostra com uma apreciação “Insatisfeito”, “Satisfeito” e “Muito Satisfeito”.

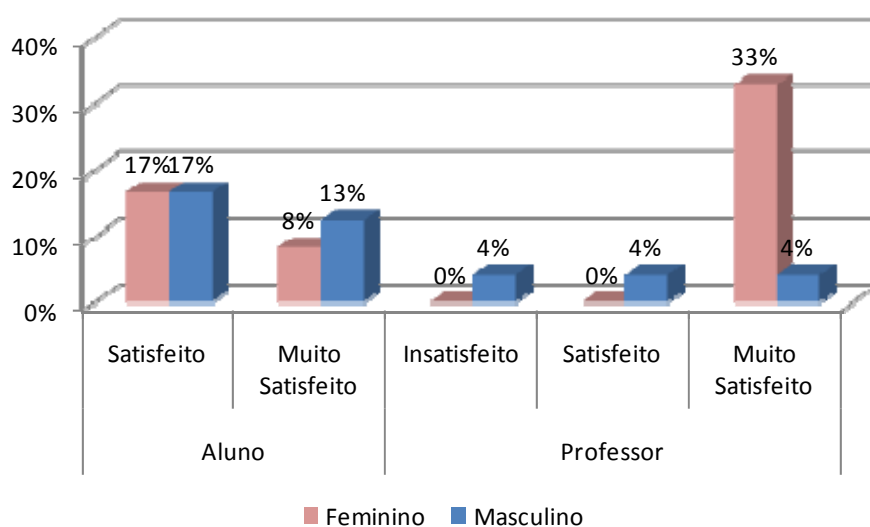


Gráfico 13: Grau de satisfação relativamente às condições dadas pelo órgão de gestão para frequência da formação por função/ sexo

Relativamente ao que seria necessário para que o grau de satisfação do agente educativo fosse “Muito Satisfeito”, encontram-se as opiniões que, seguidamente, se transcrevem e que permitem documentar a análise acima efectuada.

“A formação não ser quase que imposta! De facto, apesar de ninguém ser obrigado, as pessoas foram pressionadas a fazer essa formação...”

“Computador inexistentes para todos.”

Os agentes educativos que responderam ao questionário consideraram que das condições dadas pelo órgão de gestão as mais importante foram:

- Apetrechamento de várias salas com quadros interactivos e respectivos projectores
- Aquisição de hardware e software para o desenvolvimento deste tipo de ensino

O Gráfico 14 traduz a importância dada pelos agentes educativos às condições dadas pelo órgão de gestão para a implementação das modalidades de ensino e-Learning e b-Learning.

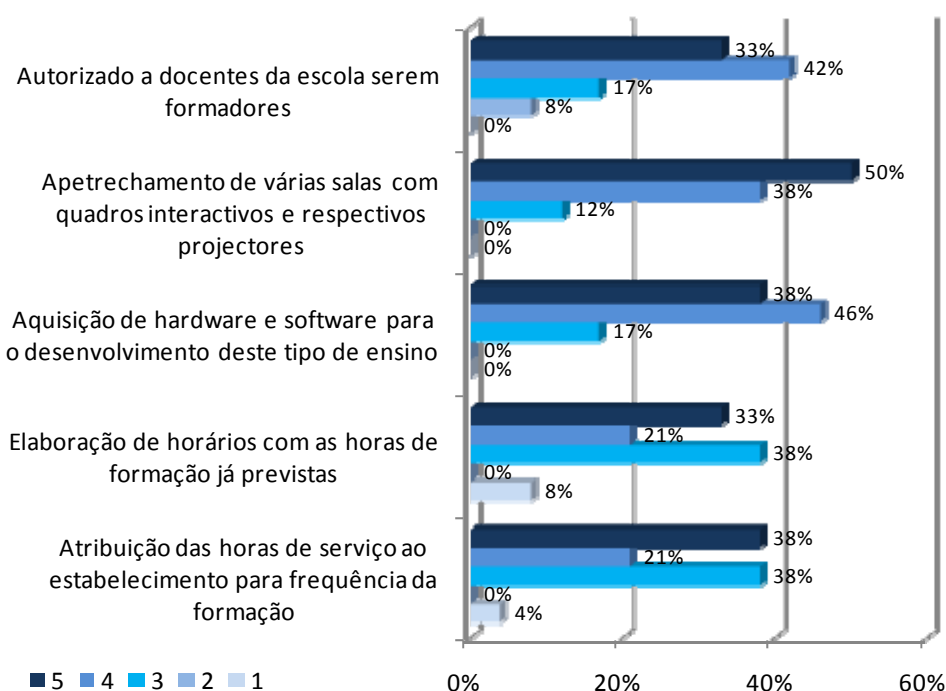


Gráfico 14: Condições dadas pelo órgão de gestão

Relativamente à condição “Autorizado a docentes da escola serem formadores” dada pelo órgão de gestão, as opiniões dividiram-se. 33% dos agentes educativos atribuíram-lhe o grau de importância máximo, 42% consideraram-na com um grau

de importância 4, 17% com um grau de importância 3 e os restantes 8% com um grau de importância 2.

A condição “Apetreçamento de várias salas com quadros interactivos e respectivos projectores” foi a que obteve maior consenso por parte dos agentes educativos. Note-se que 88% dos agentes educativos consideraram que tinha um grau de importância 4 ou superior. As suas opiniões dividem-se por três graus de importância. 50% dos agentes educativos consideraram esta condição como muito importante, 38% atribuíram-lhe uma grau 4 e os restantes 12% um grau 3.

Em relação à condição “Aquisição de hardware e software para o desenvolvimento deste tipo de ensino” obteve um grau de importância 5, por 38% dos agentes educativos. Dos restantes, 46% atribuíram-lhe um grau 4 e 17% um grau de importância de 3.

No que concerne à condição “Elaboração de horários com as horas de formação já previstas” 33% dos agentes educativos consideraram ter um grau de importância máximo, 21% ter um grau de importância 4 e 38% ter um grau de importância 3. Apenas 8% dos agentes educativos consideraram que esta condição tinha um grau de importância mínimo.

A condição “Atribuição das horas de serviço ao estabelecimento para frequência da formação” dada pelo órgão de gestão, foi considerada por 38% dos agentes educativos como sendo de importância máxima e pelo mesmo número com uma importância de grau 3. No entanto, 4% atribuíram-lhe um grau de importância mínimo.

Os agentes educativos indicaram outras condições dadas pelo órgão de gestão para frequência da formação que consideraram importantes. De entre as indicadas pelos docentes apresentamos as seguintes:

“Motivar o uso do equipamento em aulas (rentabilizar o investimento e mudar práticas pedagógicas)”

“A motivação que foi dada aos docentes”

“Atribuir um horário menos pesado no dia da formação para haver maior disponibilidade mental para estar mais três horas a trabalhar.”

“Continuidade neste tipo de formação”

“Atribuição de horas para em conjunto, partilharmos experiências”

Apenas dois alunos utilizaram esta opção, indicando as seguintes condições:

“esclarecimento de dúvidas”

“Boas formações”

O grau de satisfação dos agentes educativos relativamente à elaboração dos horários com as horas de formação já previstas traduz-se pelo Gráfico 15. Por análise do gráfico, constata-se que 92% dos agentes educativos expressaram um elevado grau de satisfação pela forma como foram elaborados os horários, contemplando as horas de formação (38% mostraram-se satisfeitos e 54% muito satisfeitos). Estas respostas são consentâneas com as da questão 3.2. quando 54% dos agentes educativos consideraram importante a condição “Elaboração de horários com as horas de formação já prevista”, dada pelo órgão de gestão.

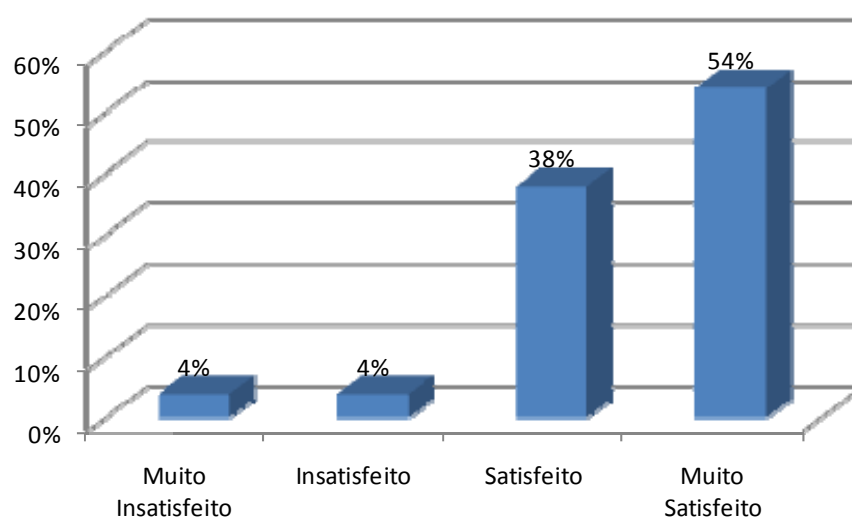


Gráfico 15: Grau de satisfação relativamente à elaboração dos horários

Sobre o que faltaria para que o grau de satisfação fosse 4 – Muito Satisfeito, a condição mais referida foi “Mais um bloco de 90 minutos ou meio bloco 45 minutos para, em conjunto praticarmos e tirarmos dúvidas”. Esta opção de resposta foi apenas utilizada pelos docentes.

Os dados do Gráfico 16 permitem concluir que 82% dos docentes se consideram muito satisfeitos em relação à elaboração dos horários, mas apenas 62% dos alunos têm a mesma opinião. No entanto não há alunos insatisfeitos, mas existem 9% dos docentes que o estão.

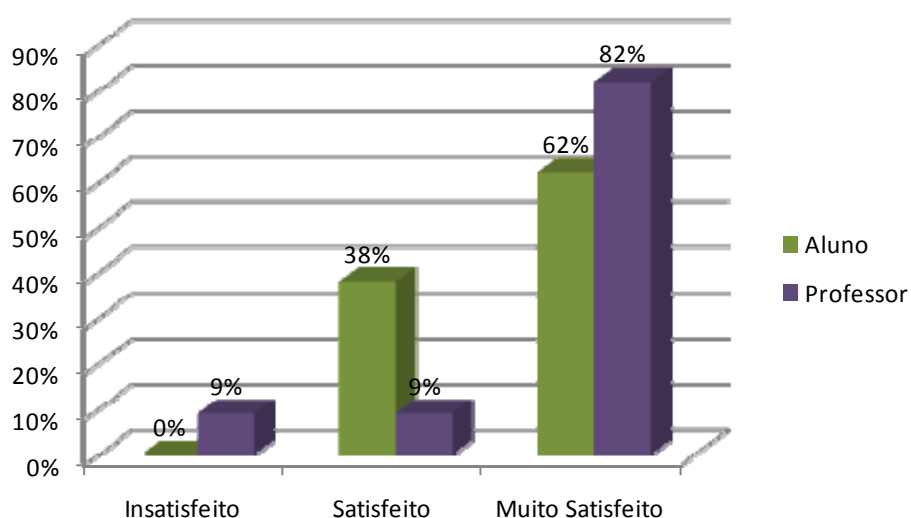


Gráfico 16: Grau de satisfação relativamente à elaboração dos horários por função

Quando inquiridos sobre o grau de satisfação pela formação frequentada no âmbito do b-Learning os agentes educativos mostraram-se, de um modo geral, satisfeitos ou muito satisfeitos. Note-se que apenas 4% dos inquiridos se expressou insatisfeito, como mostra o Gráfico 17.

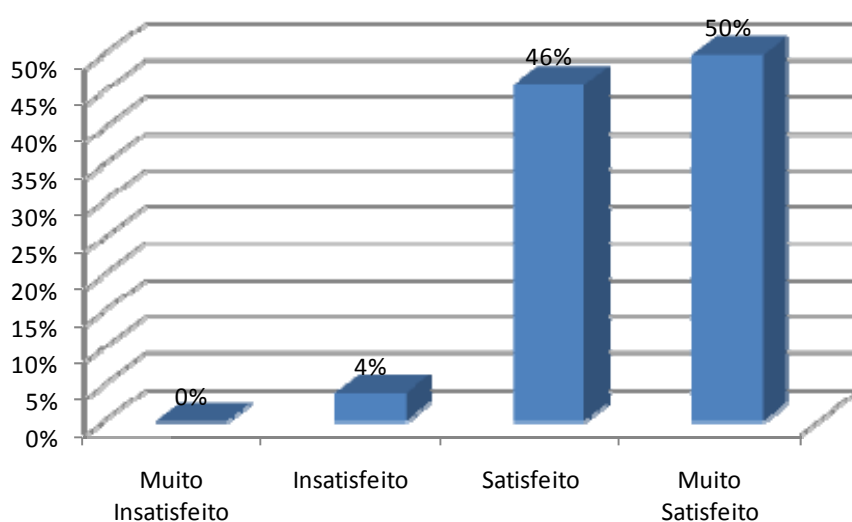


Gráfico 17: Grau de satisfação relativamente à formação frequentada

Se a análise do grau de satisfação, relativamente à formação frequentada, for feita por função, como mostra o Gráfico 18, podemos concluir que 64% dos docentes e 38% dos alunos se encontra muito satisfeito com a formação frequentada. Os restantes alunos, 62%, ficaram satisfeitos com a formação frequentada, mas 9% dos docentes ficaram insatisfeitos.

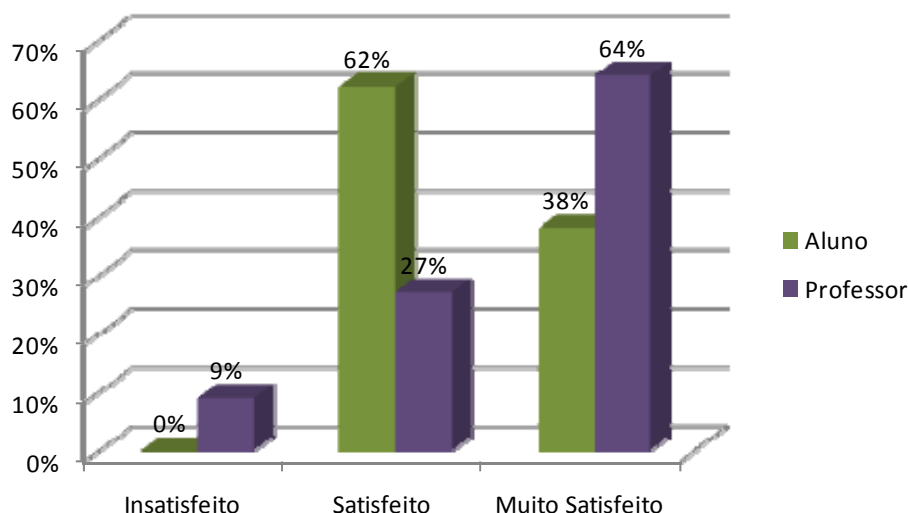


Gráfico 18: Grau de satisfação relativamente à formação frequentada por função

Relativamente ao que falta para que o grau de satisfação fosse 4, transcrevem-se algumas causas indicadas pelos inquiridos:

“Que a formação fosse mais no âmbito da minha área de ensino”

“Não estar tão atafalhado de trabalho”

“que houvesse mais tempo para praticarmos o que aprendemos”

Das causas acima transcritas, a primeira justifica-se com o facto dos grupos de formação não serem por grupo de recrutamento, pelo que as indicações dos formadores passavam por exemplos genéricos ou aplicados a esta ou aquela disciplina, mas não eram todos direccionados a uma só disciplina.

Os agentes educativos, quando inquiridos sobre o seu grau satisfação relativamente à aquisição de novas competências no âmbito do b-Learning em consequência da formação frequentada, 50% mostrou-se satisfeito e 8% insatisfeitos, como mostra o Gráfico 19.

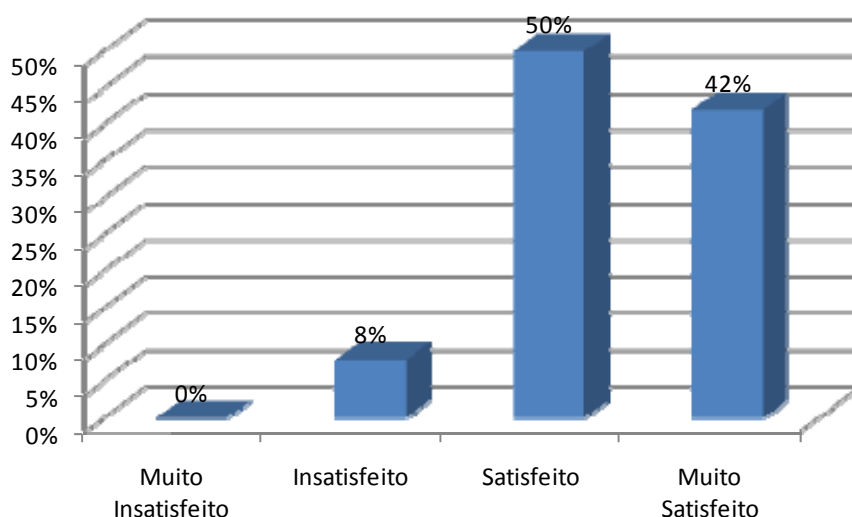


Gráfico 19: Grau de satisfação relativamente à aquisição de novas competências

Se a análise do grau satisfação, relativamente à aquisição de novas competências no âmbito do b-Learning em consequência da formação frequentada, for efectuada tendo em atenção a função exercida pelos agentes educativos, como mostra o Gráfico 20, podemos concluir que os 8% da amostra (Gráfico 19) que se encontra insatisfeito, corresponde a 18% dos docentes, não havendo alunos que indicaram este grau de satisfação. Os 42% da amostra (Gráfico 19) que se consideram muito satisfeitos, equivalem a 55% dos docentes e 31% dos alunos. Os restantes 50% da amostra que se encontram satisfeitos, traduzem a opinião de 27% dos docentes e 69% dos alunos.

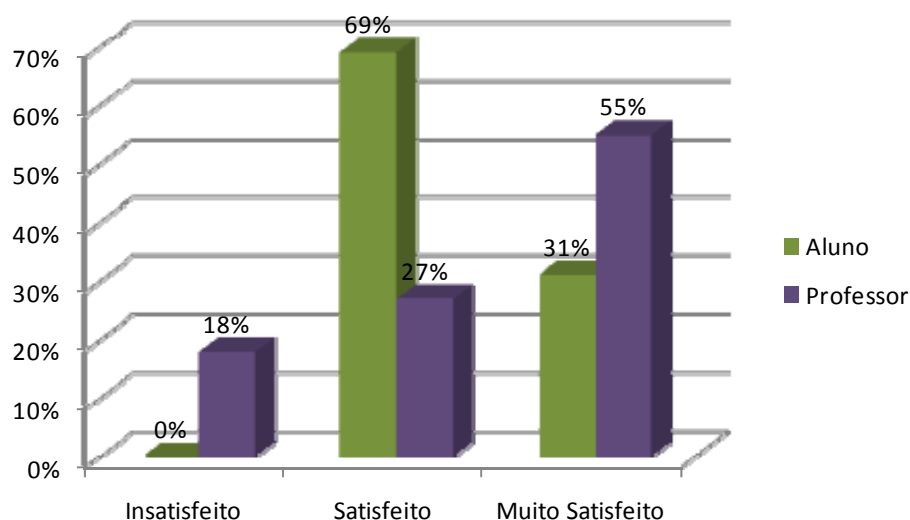


Gráfico 20: Grau de satisfação relativamente à aquisição de novas competências por função

Relativamente ao que falta para que o grau de satisfação fosse máximo, os inquiridos referiram, entre outras, as seguintes causas:

“Prende-se com questões práticas nas aulas.”

“Em cada formação aprende-se sempre algo mas nunca tanto quanto se deseja.”

“ter esquecido muita coisa e não voltar a aplicar o que aprendi”

“Falta prática diária para exponenciar as aprendizagens; por outro lado, o equipamento nem sempre funciona nas melhores condições.”

A maioria dos inquiridos, 63%, expressaram um grau de satisfação de nível 3 – Satisfeito – e 33% mostraram-se Muito Satisfeitos pelas condições que a escola apresenta para a utilização do b-Learning, conforme mostra o Gráfico 21.

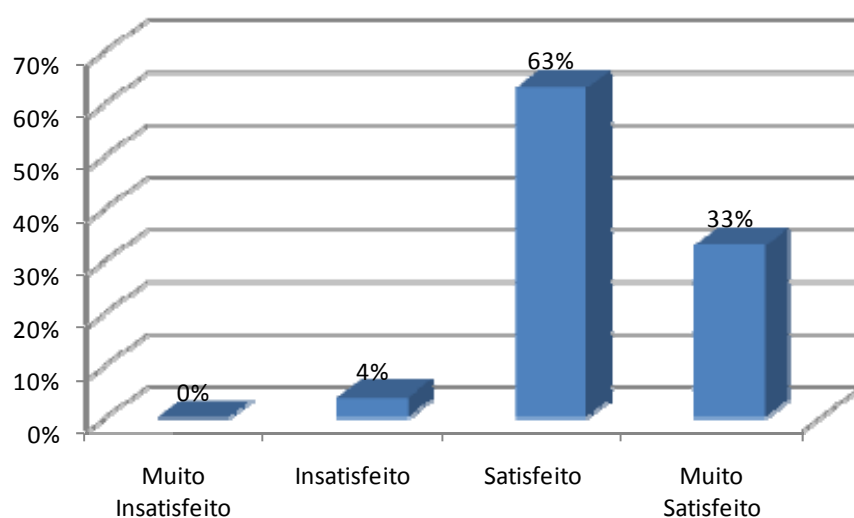


Gráfico 21: Grau de satisfação relativamente às condições que a escola apresenta para a utilização do b-Learning

As condições que a escola apresenta referem-se à forma como está equipada a nível tecnológico, tanto em hardware como software.

Comparando os valores do Gráfico 21 e do Gráfico 22, podemos concluir que os 33% dos agentes educativos que se encontram muito satisfeitos relativamente às condições que a escola apresenta para a utilização do b-Learning (Gráfico 21), correspondem a 36% dos docentes e 31% dos alunos. Os 63% dos agentes educativos que se encontram satisfeitos relativamente a este parâmetro (Gráfico 21) equivalem a 55% dos docentes e 69% dos alunos. Os 4% de insatisfeitos (Gráfico 21) correspondem a 9% dos docentes.

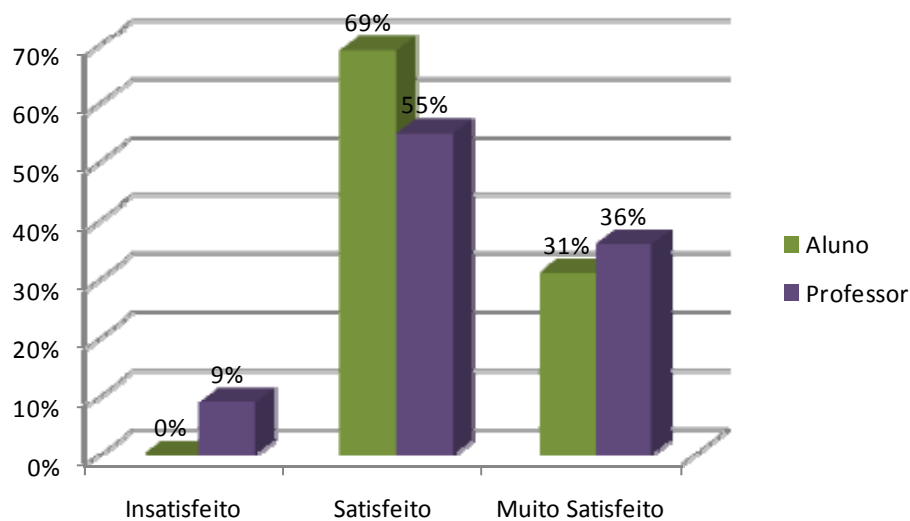


Gráfico 22: Grau de satisfação relativamente às condições que a escola apresenta para a utilização do b-Learning, por função

O Gráfico 23 mostra as preferências dos inquiridos relativamente às aplicações informáticas que consideram mais importantes para o desenvolvimento do b-Learning. A aplicação que apresenta maior percentagem de preferências é o ActivStudio, o software dos quadros interactivos multimédia da Prometheam. Note-se que para facilitar/ motivar o uso dos quadros interactivos multimédia a gestão da Escola optou pela sua aquisição, contemplando a mesma marca. Actualmente, é possível utilizar para além do ActivStudio o ActivInspire, a versão mais recente de software para estes quadros interactivos.

Nenhum dos inquiridos indicou outra aplicação informática, que considerasse importante para o desenvolvimento do b-Learning, para além das elencadas no inquérito.

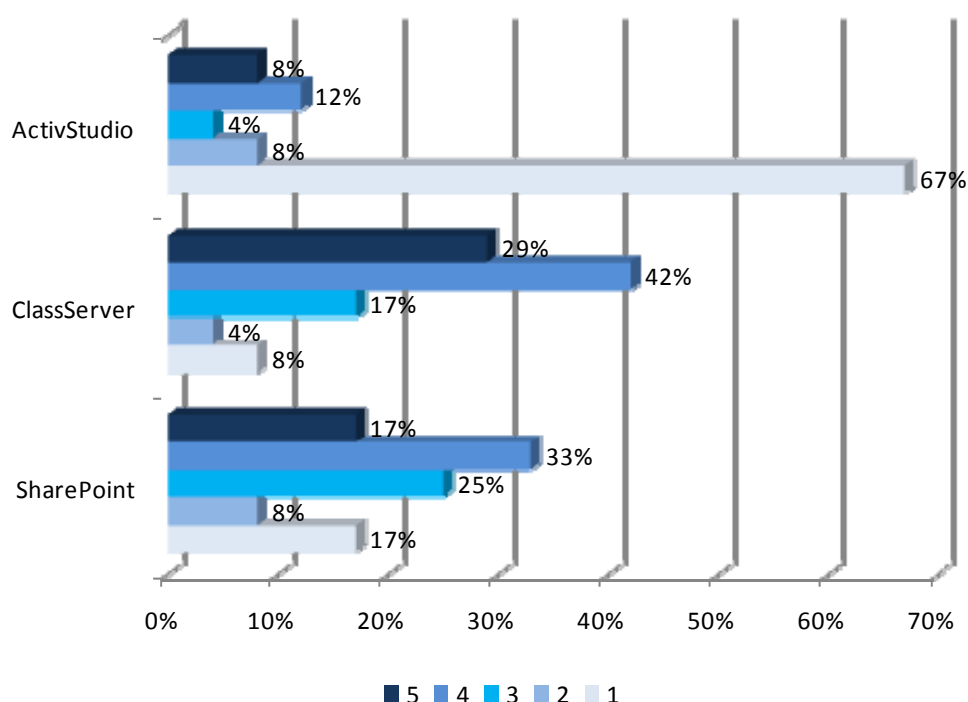


Gráfico 23: Aplicações importantes para o desenvolvimento do b-Learning

3.3. Análise e caracterização do envolvimento da Escola na implementação do b-Learning

Para avaliar o envolvimento da Escola na implementação do b-Learning, foi solicitado aos inquiridos que expressassem o seu grau de satisfação quanto à implicação do órgão de gestão, dos docentes e dos alunos na colocação em prática deste tipo de ensino.

Relativamente ao órgão de gestão, os inquiridos manifestaram um elevado grau de satisfação, pois de acordo com o Gráfico 24, 63% considera-se muito satisfeito com envolvimento do órgão de gestão na implementação do b-Learning. Apenas 4% dos agentes educativos se considera insatisfeito quanto ao envolvimento do órgão de gestão na implementação do b-Learning. Os inquiridos que não se manifestaram muito satisfeitos não indicaram o que seria necessário para atingirem esse grau de satisfação.

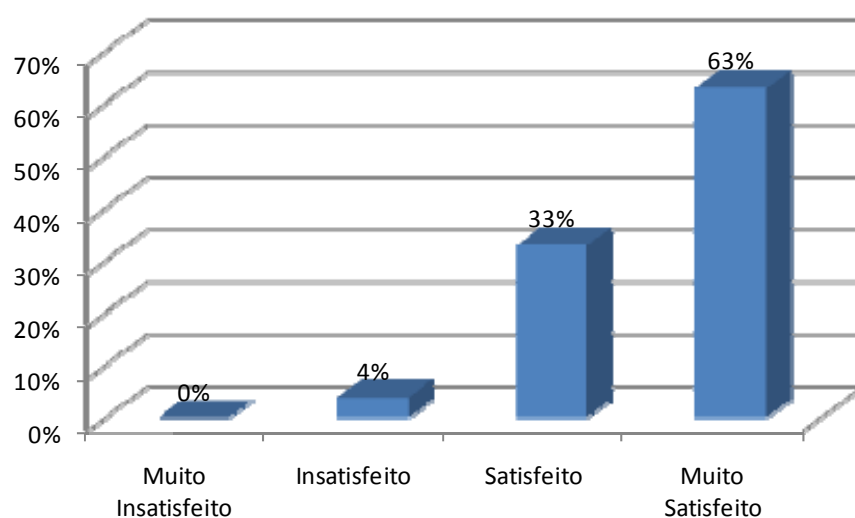


Gráfico 24: Grau de satisfação relativamente ao envolvimento do órgão de gestão na implementação do b-Learning

Comparando os valores do Gráfico 24 e do Gráfico 25, podemos concluir que os 63% dos agentes educativos muito satisfeitos, relativamente ao envolvimento do órgão de gestão na implementação do b-Learning, são 82% dos docentes e 46% dos alunos e que os 4% de insatisfeitos (Gráfico 24) correspondem a 9% dos docentes.

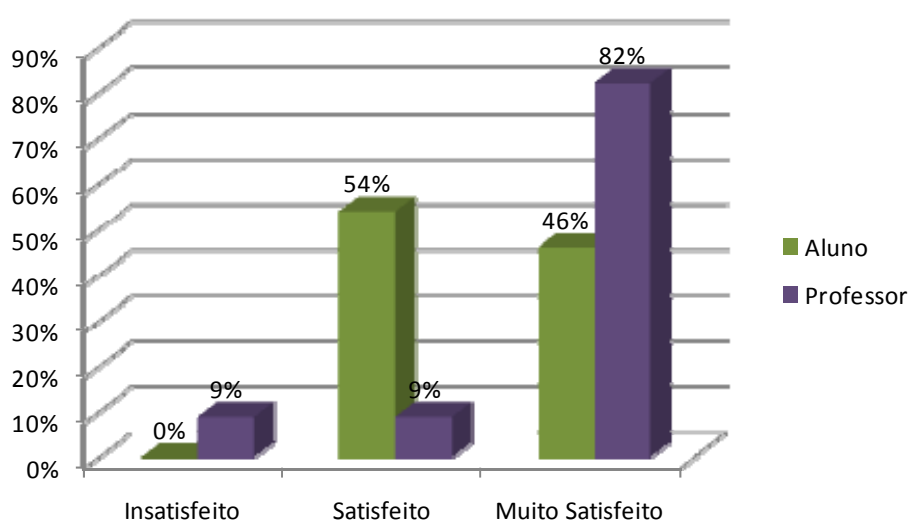


Gráfico 25: Grau de satisfação relativamente ao envolvimento do órgão de gestão na implementação do b-Learning, por função

No que concerne ao envolvimento dos docentes na aplicação prática deste tipo de ensino – Gráfico 26, a grande maioria considera-se Satisfeito – 58% – e apenas 38% se considera Muito Satisfeito. De referir que, os 4% que se manifestaram Insatisfeitos são professores, como podemos confirmar pelo Gráfico 27.

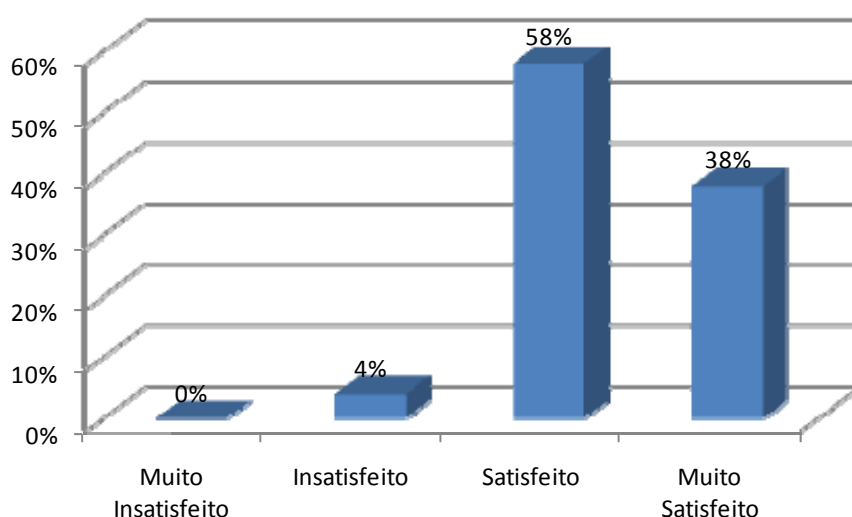


Gráfico 26: Grau de satisfação relativamente ao envolvimento dos docentes na implementação do b-Learning

Por comparação entre o Gráfico 26 e o Gráfico 27, podemos concluir que os 50% dos agentes educativos que se consideram satisfeitos correspondem a 69% dos alunos e 46% dos docentes. Dos 38% agentes educativos que se consideram muito satisfeitos, a maioria é docente: 46% dos docentes indicaram este grau de satisfação e apenas 31% dos alunos teve a mesma opinião.

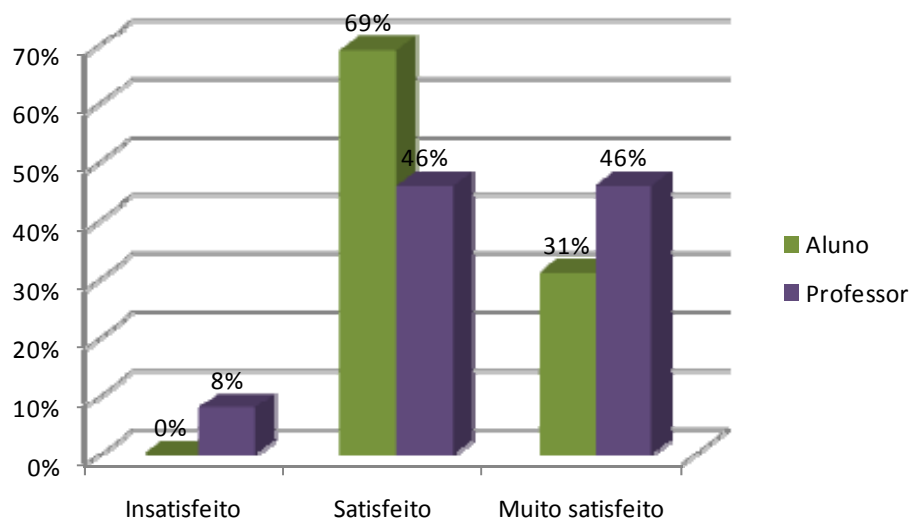


Gráfico 27: Grau de satisfação relativamente ao envolvimento dos docentes na implementação do b-Learning, por função

Em relação ao que falta para que o grau de satisfação fosse máximo, os inquiridos apenas referiram as seguintes causas:

“Algumas vezes os docentes participam na formação mas sem perspectivas de utilização futura em sala de aula; outras vezes, os professores oferecem ainda muita resistência a utilizar estas novas tecnologias.”

“falta de tempo para praticar”

O Gráfico 28 apresenta a opinião dos inquiridos quanto ao envolvimento dos alunos na implementação do b-Learning na Escola. É de salientar que 92% dos agentes educativos tem um grau de satisfação 4 ou superior.

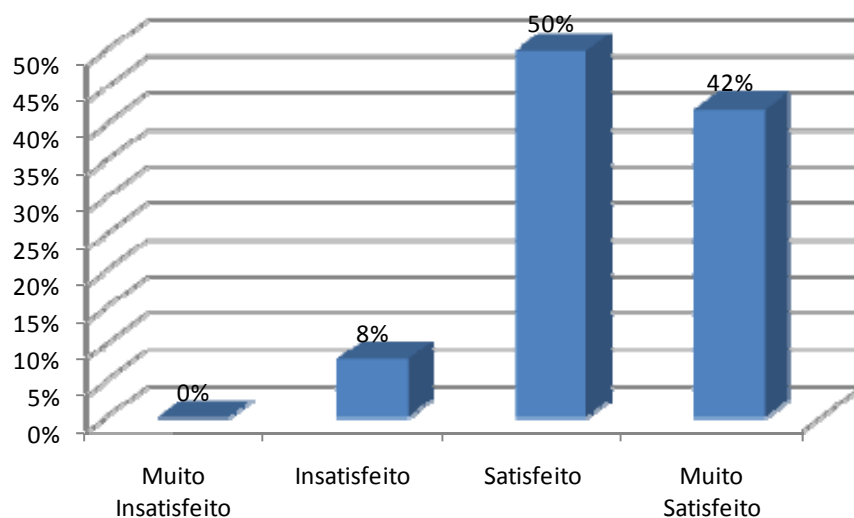


Gráfico 28: Grau de satisfação relativamente ao envolvimento dos alunos na implementação do b-Learning

Comparando os valores do Gráfico 28 e do Gráfico 29 podemos concluir que dos 42% dos agentes educativos que se consideram muito satisfeitos relativamente ao envolvimento dos alunos na implementação do b-Learning, correspondem a 64% dos docentes e apenas 17% dos alunos. Os 8% dos inquiridos que se manifestaram insatisfeitos relativamente a este parâmetro, equivalem a 18% dos docentes.

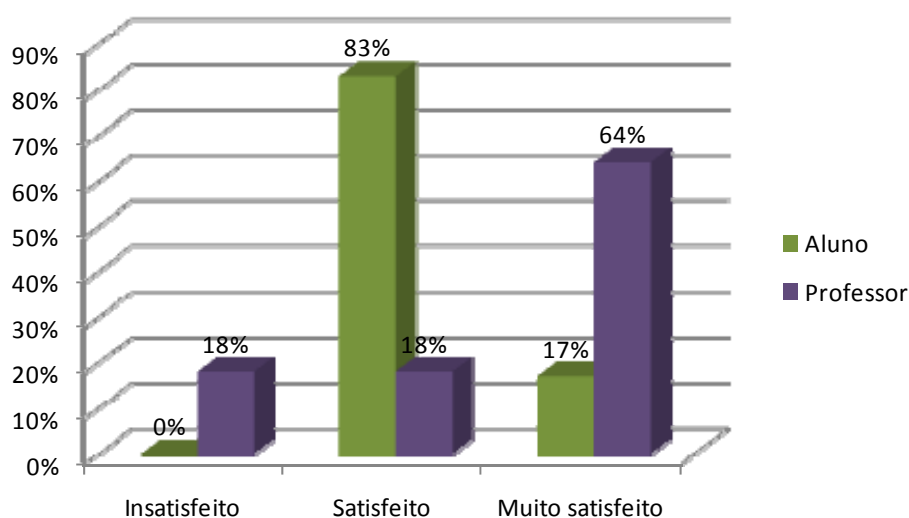


Gráfico 29: Grau de satisfação relativamente ao envolvimento dos alunos na implementação do b-Learning, por função

Dos inquiridos, 42% considera-se Muito Satisfeito, sendo de salientar as seguintes opiniões dos docentes, que responderam estar Satisfeitos, relativamente ao que falta para atingirem o máximo grau de satisfação:

“Os alunos precisam também de alguma formação para trabalhar com estes recursos; por outro lado, os professores têm de estimular os alunos a contribuírem no trabalho destas novas dinâmicas.”

“poucos responderam aos trabalhos que lhes foram pedidos e quando o fizeram, foi sem grande empenho”

A seguinte opinião é de um aluno e traduz o modo de estar de alguns alunos na Escola, independentemente do tipo de ensino utilizado:

“Alguns alunos não respeitavam as instalações, prejudicando o material e prejudicando o ensino dos alunos que estavam interessados.”

3.4. Avaliação da implementação do b-Learning na óptica dos agentes envolvidos

Para avaliação da implementação do b-Learning na óptica dos agentes envolvidos, foi pedido aos docentes e alunos para manifestarem o seu grau de satisfação relativamente à implementação do b-Learning na sua escola. O Gráfico 30 apresenta o resultado das respostas dos agentes educativos a esta questão. A percentagem de indivíduos com grau de satisfação “Muito Satisfeito”, 67%, é consentânea com o facto de não terem sido elencados aspectos que conduziram a este nível de satisfação.

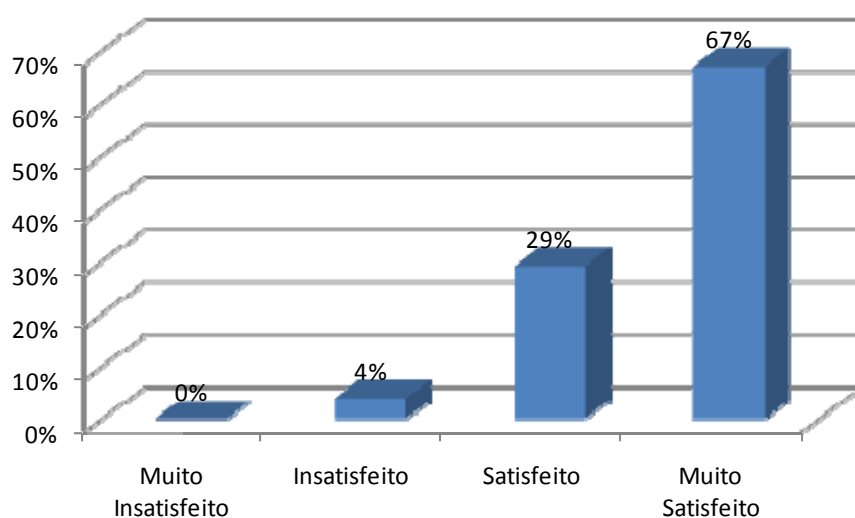


Gráfico 30: Grau de satisfação relativamente à implementação do b-Learning

Os inquiridos indicaram aspectos positivos e negativos sobre o b-Learning. É interessante analisar algumas das respostas atendendo à função dos agentes educativos, pelo que seguidamente se apresenta uma tabela com alguns dos referidos aspectos, indicados pelos docentes e alunos.

Tabela 10: Aspectos positivos e negativos do b-Learning

	Docentes	Alunos
Aspectos positivos	<ul style="list-style-type: none"> • “Envolvimento do pessoal docente. Diversificação de estratégias de ensino.” • “Treino. Partilha” • “Informatização da informação e utilização regular das TIC.” • “Permitir uma maior interacção aluno/ professor; Permitir que o aluno aprenda e estude ao seu ritmo.” • “Redução de custos com a formação de grupos, a permitir que toda uma turma inicie o curso e termine no mesmo prazo. Melhores resultados de aprendizagem dentro de prazos estabelecidos, com meios mais diversificados e colaboração entre os alunos mais intensa.” 	<ul style="list-style-type: none"> • “é melhor para a nossa aprendizagem -entusiasma os alunos a “olhar” para o quadro ou seja a prestar atenção.” • “a utilização das TIC que nos prepara para o futuro aprender mais sobre computadores” • “Há uma maior motivação da parte dos alunos para realizar as tarefas propostas e é mais divertido.” • “A motivação dos alunos vai ser maior e a aprendizagem também.” • “Ajuda a que os alunos aprendam mais.” • “expandir o meu conhecimento sobre informática conviver com os outros professores fora do horário da escola” • “podemos aprender algumas coisas e a aula torna-se mais divertida por usar-mos os quadros interactivos” • “Na minha opinião, foi boa ideia implementarem o RiaEdu na escola porque faz com que as aulas não sejam tão maçadoras mas igualmente sérias; e também acaba por reter mais atenção às aulas por parte de todos os alunos, sobretudo, os alunos mais irrequietos.”
Aspectos negativos	<ul style="list-style-type: none"> • “Estimular os docentes para a continuidade da inovação. Optimizar recursos.” • “Adaptação maior à realidade Mais horas de formação” • “Haver maior disponibilidade dos alunos para esta área” • “Os meios tecnológicos necessitam ser mais eficazes (Internet e computadores); Os computadores necessitam serem mais potentes para trabalharem com mais rapidez.” • “necessidade de organizar turmas presenciais, para redução de custos, com datas definidas, pode limitar o acesso de alunos individuais que queiram estudar programas de forma independente e com prazos mais flexíveis, como no caso do E-learning. - o curso pode ter um professor a distância (online) e outro professor diferente em aulas presenciais, o que pode gerar desagregação da relação professor aluno, e criar situações de falha de comunicação e avaliação, debilitar o relacionamento institucional e tornar a liderança indefinida, com resultado inverso ao da humanização pretendida.” 	<ul style="list-style-type: none"> • “deve-se utilizar o quadro interactivo frequentemente -usar o quadro não só para escrever, mas também para pesquisar sobre a matéria a ser estudada.” • “mais utilização em crianças mais pequenas que nos” • “Todos os anos deviam ter acesso a este projecto e computadores disponíveis para todos, durante a formação.” • “Os professores devem usar mais estas tecnologias nas aulas para ensativarem os alunos” • “alguns alunos não aproveitam esta oportunidade e danificam o material” • “Penso que deviam existir mais salas com estas tecnologias, e todos os professores e alunos deviam ter esta formação.”

A diversificação das metodologias de ensino e a motivação dos alunos para a aprendizagem são aspectos positivos mencionados tanto por docentes como por alunos. O facto desta metodologia ainda não ser utilizada sempre é um factor negativo elencado por ambos os agentes educativos.

3.5. Avaliação das percepções de docentes e alunos relativamente aos impactos sociais e nos processos de ensino/ aprendizagem

Com o intuito de avaliar as percepções dos agentes educativos relativamente aos impactos sociais e nos processos de ensino/ aprendizagem, foi-lhes solicitado que manifestassem o seu grau de satisfação quanto aos efeitos das TIC nos processos de ensino/ aprendizagem. O Gráfico 31 mostra que 54% dos inquiridos se mostram Muito Satisfeitos quanto aos efeitos das TIC nos processos de ensino/ aprendizagem. Esta resposta é consentânea com as opiniões apresentadas na Tabela 10 (pág. 99).

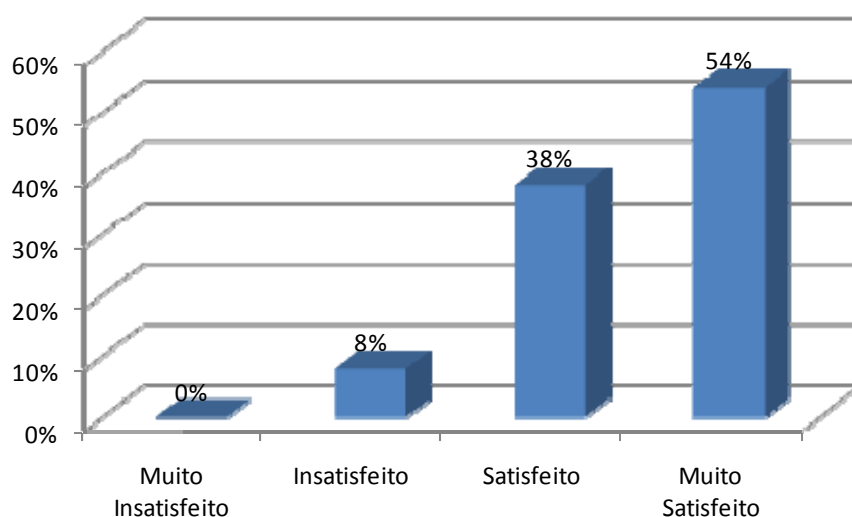


Gráfico 31: Nível de satisfação quanto aos efeitos das TIC nos processos de ensino/ aprendizagem

Comparando o Gráfico 31 e o Gráfico 32, podemos concluir que os 54% dos agentes educativos que se encontram muito satisfeitos quanto aos efeitos das TIC nos processos de ensino/ aprendizagem, correspondem a 73% dos docentes e a 38% dos alunos.

A maioria dos alunos, 62%, fazem parte, juntamente com 9% dos professores, do grupo dos 38% dos agentes educativos que se declararam satisfeitos.

Os 8% dos inquiridos que se manifestaram insatisfeitos traduzem apenas a opinião de 18% dos docentes.

Destes valores transparece a ideia de que os docentes se encontram mais satisfeitos que os alunos quanto aos efeitos das TIC nos processos de ensino/aprendizagem.

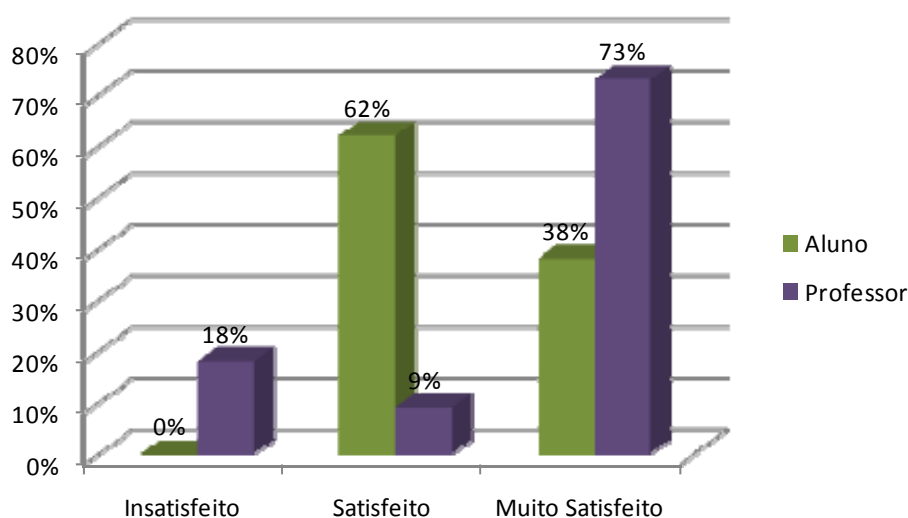


Gráfico 32: Nível de satisfação quanto aos efeitos das TIC nos processos de ensino/aprendizagem, por função

Relativamente ao efeitos das TIC nas relações com os colegas na e fora da escola – Gráfico 33, as opiniões dos agentes educativos dividem-se, equitativamente, entre o Satisfeito e o Muito Satisfeito, não havendo elementos insatisfeitos.

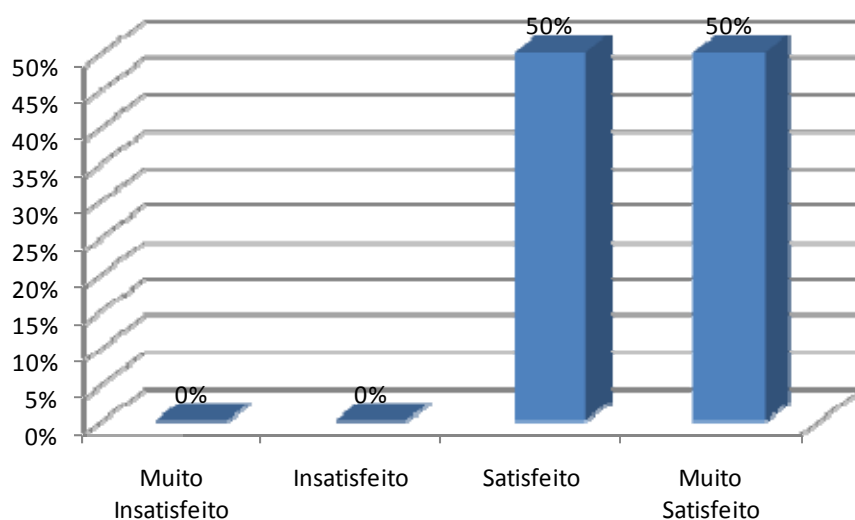


Gráfico 33: Nível de satisfação quanto aos efeitos das TIC nas relações com os colegas na e fora da escola

A comparação do Gráfico 33 e do Gráfico 34 permite concluir que apesar de 50% dos agentes educativos se declararem muito satisfeitos, os professores (64%) encontram-se mais satisfeitos que os alunos (38%) relativamente aos efeitos das TIC nas relações com os colegas na e fora da escola.

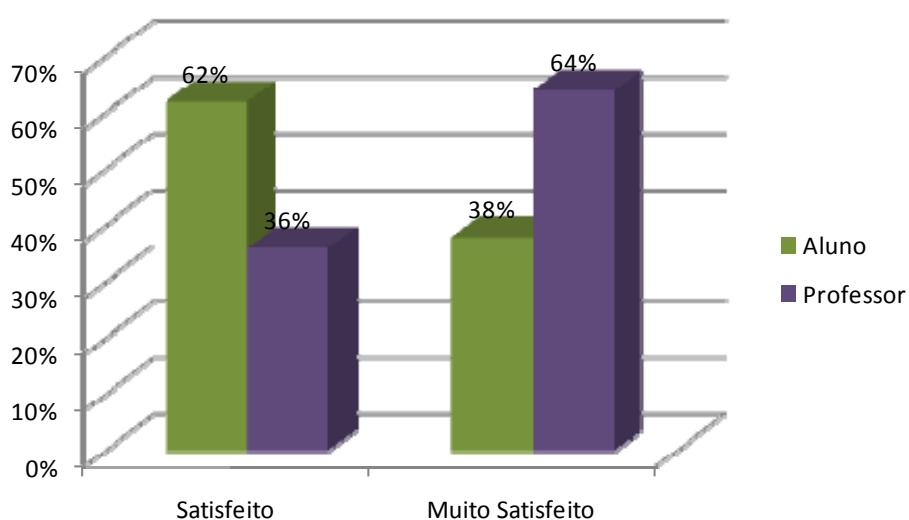


Gráfico 34: Nível de satisfação quanto aos efeitos das TIC nas relações com os colegas na e fora da escola, por função

No que diz respeito ao grau de satisfação quanto aos efeitos das TIC nas relações com os professores (se é aluno) e com os alunos (se é professor) na e fora da escola, os valores do Gráfico 35 permitem inferir que não há inquiridos que se declarem insatisfeitos, mas 58% manifesta-se satisfeito em oposição aos 42% que se consideram muito satisfeitos.

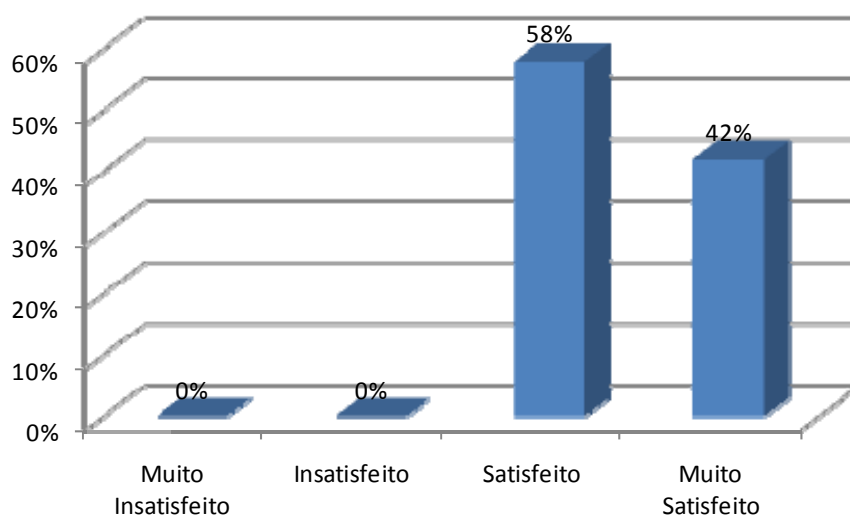


Gráfico 35: Nível de satisfação quanto aos efeitos das TIC nas relações com os professores (se é aluno) e com os alunos (se é professor) na e fora da escola

Pelo Gráfico 35 sabe-se que nenhum dos agentes educativos se encontra insatisfeito, mas os valores do Gráfico 36 mostram que apenas 38% dos alunos e 36% dos docentes se expressaram Muito Satisfeitos.

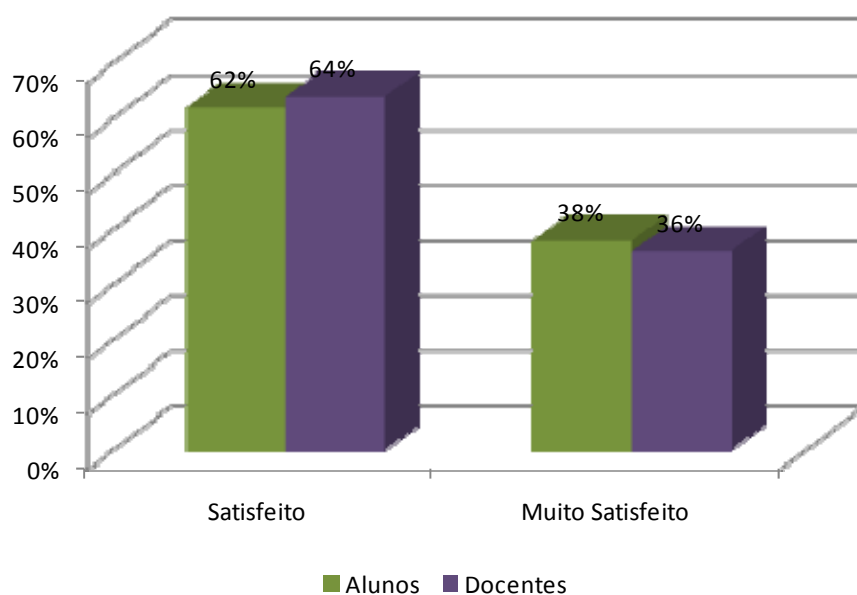


Gráfico 36: Nível de satisfação quanto aos efeitos das TIC nas relações com os professores (se é aluno) e com os alunos (se é professor) na e fora da escola

O Gráfico 37, apresenta as opiniões dos inquiridos expressas relativamente à questão “Qual o seu nível de satisfação quanto aos efeitos das TIC na sua vida social fora da escola?”, e apresenta percentagem iguais às do Gráfico 36, no que respeita ao total dos inquiridos, para os graus de satisfação Satisfeito (58%) e Muito Satisfeito (42%).

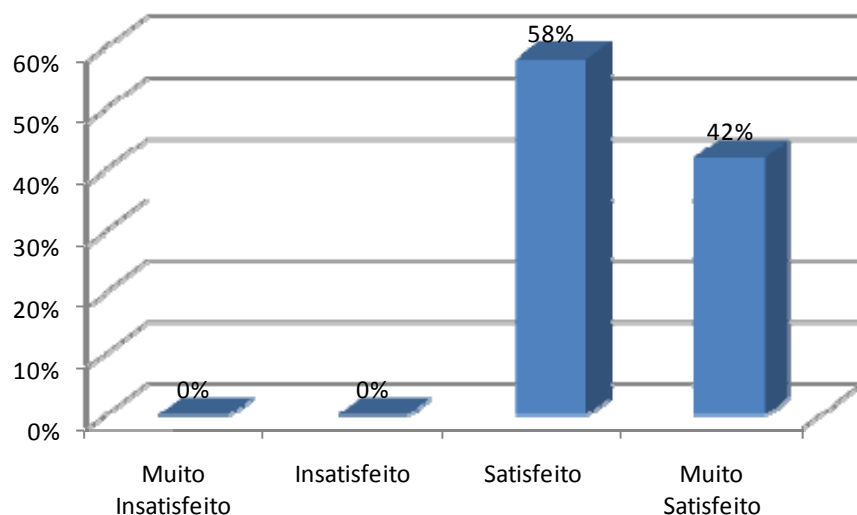


Gráfico 37: Nível de satisfação quanto aos efeitos das TIC na sua vida social fora da escola

Se analisarmos os resultados das respostas, tendo em consideração a função dos agentes educativos (Gráfico 38), podemos concluir que a percentagem dos docentes que se encontram muito satisfeitos (55%) é superior à dos alunos, que é de apenas 38%.

Os 58% dos agentes educativos que se declararam satisfeitos (Gráfico 37), correspondem a 62% dos alunos e a 45% dos professores.

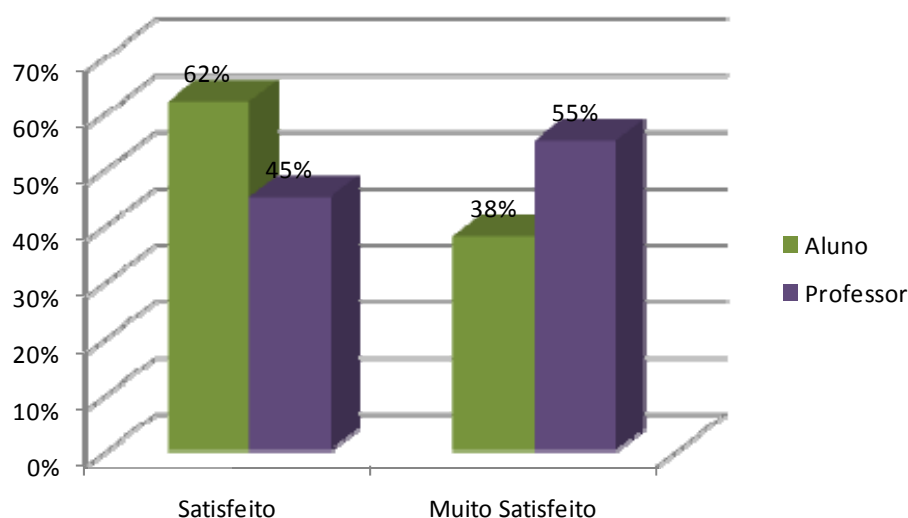


Gráfico 38: Nível de satisfação quanto aos efeitos das TIC na sua vida social fora da escola, por função

Pode-se concluir por análise do Gráfico 31 ao Gráfico 38 que os inquiridos avaliam positivamente os impactos da metodologia de ensino b-Learning a nível social e no âmbito do processo ensino/ aprendizagem.

Os docentes declararam-se mais satisfeitos que os alunos relativamente aos impactos acima referidos, considerando as variâncias estudadas.

Conclusões

Para a concretização do projecto de Mestrado em Administração e Políticas Educativas, analisou-se a implementação da metodologia de b-Learning na Escola Básica da Gafanha da Encarnação, no âmbito do Projecto Aveiro Digital, no seu sub-projecto Ria.Edu – Rede Intermunicipal de Apoio à Educação.

O principal objectivo deste trabalho consistiu em aferir a importância do investimento das Escolas no b-Learning, como uma plataforma adequada, no âmbito comunicacional e do apoio à leccionação de aulas.

Este trabalho estruturou-se em três capítulos:

No primeiro capítulo – Tecnologias da Informação e da Comunicação – foi feita a caracterização do e-Learning e do b-Learning enquanto sistemas de ensino que acompanham os alunos na escola e fora dela, disponibilizando objectos de aprendizagem a uma comunidade limitada de utilizadores, de uma forma organizada e controlada.

No segundo capítulo – Metodologia – apresentaram-se as opções metodológicas seguidas para tornar possível este trabalho. As técnicas de recolha de dados utilizadas foram a análise documental, o inquérito por questionário e a observação participante. Para o tratamento dos dados recorreu-se a software para tratamento de dados qualitativos ou e/ ou quantitativos.

Neste capítulo do trabalho foi ainda feita a caracterização do Universo e da amostra em estudo, quanto ao sexo, função (professor ou aluno) e no caso de ser professor, o grupo de recrutamento a que pertenciam os vários indivíduos. Foi também efectuada a caracterização da Escola envolvida, a nível de condições físicas e do pessoal docente, não docente e discente.

O envolvimento da Escola na implementação do e-Learning/ b-Learning foi tratado também na segundo capítulo, com a abordagem da formação de alunos, pais e encarregados de educação, professores e da escola/ órgão de gestão, como facilitadores da utilização desta metodologia de ensino: b-Learning.

No terceiro capítulo – Apresentação e Discussão de Resultados – foram apresentados e discutidos os dados recolhidos. Os resultados obtidos permitem concluir o seguinte:

- Para que a metodologia de b-Learning pudesse ser implementada foi necessário equipar a escola com tecnologia adequada, desde os computadores com ligação à Internet, quadros interactivos e respectivo projector nas salas de aula, até aos servidores que sustentassem a utilização de várias salas em funcionamento simultâneo até ao armazenamento de páginas de disciplina.
- A utilização do equipamento tecnológico e respectivo software exigiu a formação de professores e alunos. As agentes educativas reconhecem a importância dessa formação, da sua qualidade e das condições dadas pelo órgão de gestão para a sua frequência, sendo o apetrechamento das salas com o equipamento necessário para o desenvolvimento do b-Learning e a atribuição das horas de serviço ao estabelecimento para frequência da formação, as mais importantes.
- Os agentes educativos consideram-se muito satisfeitos com o envolvimento do órgão de gestão na implementação do b-Learning na escola, não indicando propostas ou sugestões para aumentar o seu grau de satisfação, quanto a este item.
- A metodologia de b-Learning é bem aceite pelos agentes educativos, considerando-a como uma forma de promover a motivação dos alunos e diversificar estratégias de ensino/ aprendizagem, permitindo uma maior interacção aluno/ professor e desta forma possibilitar ao aluno aprender e estudar ao seu ritmo. Uma consequência imediata da utilização das TIC nesta metodologia é o aumento do contacto professor/ aluno, que deixa de estar restrito ao espaço físico da sala de aula, passando para um espaço muito maior e abrangente: o ciber-espaço.

- Os agentes educativos consideram que as implicações da utilização das TIC no processo ensino/ aprendizagem, nas relações entre colegas, entre professor/ aluno e na sua vida social é bastante positiva, pois manifestam-se satisfeitos ou muito satisfeitos.

A principal limitação da investigação realizada prende-se com o facto de esta experiência ter um hiato de tempo entre o período de experimentação/ implementação e as respostas aos questionários por parte dos agentes educativos. Esta metodologia continua a ser utilizada na escola, mas já com algumas diferenças relativamente ao software utilizado, pois foram efectuadas actualizações. Com o terminar do Projecto Ria.Edu, o ClassServer teve de deixar de ser utilizado por dois motivos. Primeiro, dado exigir um gestor informático que, inicialmente, foi suportado por aquele projecto, mas que a escola não teve possibilidade financeira de manter e segundo porque entretanto deixou de ser comercializado pela Microsoft.

Como nota final, sublinho a importância deste estudo no desenvolvimento pessoal e profissional. Permitiu obter uma visão mais alargada e real do envolvimento do órgão de gestão na implementação deste tipo de modalidade de ensino e consciencializar-me das percepções dos agentes educativos quanto aos efeitos deste tipo de ensino no processo ensino/ aprendizagem, nas relações entre colegas, entre professor/ aluno e na vida social dos agentes educativos.

Foi uma tarefa árdua mas estimulante e que, após o seu término, me faz sentir motivada para, no futuro, me envolver em outros possíveis projectos de investigação, no âmbito das TIC e plataformas de e-Learning na gestão das escolas e comunicação entre o órgão de gestão e os seus órgãos intermédios.

Bibliografia

- AEGE. (2007). *Projecto Educativo 2007-2009*. Obtido em Janeiro de 2009, de Web Site do AEGE: http://www.aege.pt/DocsPublicos/Projecto_Educativo_2007-2010.pdf
- Aiello, M. (2004). *Pixel-Bit: Revista de medios y educación*. Obtido em 2008 de Julho de 17, de El blended learning como práctica transformadora: http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?tipo_busqueda=CODIGO&clave_revista=2
- Bell, J. (1989). *Doing your research project: a guide for the first-time researchers in education and social science*. England: Open University Press.
- Burge. (1995). In C. A. Pinto, *Ambientes de Trabalho Cooperativo no Ensino a Distância. Tese de Mestrado*. Braga: DI: Escola de Engenharia. Universidade do Minho.
- CFECI. (2008). *Relatório de Actividades 2007*. Gafanha da Nazaré: CFECI.
- CFECI. (2005). *Relatório de Actividades de 2004*. Gafanha da Nazaré: CFECI.
- CFECI. (2006). *Relatório de Actividades de 2005*. Gafanha da Nazaré: CFECI.
- CFECI. (2007). *Relatório de Actividades de 2006*. Gafanha da Nazaré: CFECI.
- Chute, A. G., Thompson, M. M., & Hancock, B. W. (1999). *The McGrawHill Handbook of Distance Learning*. New York: McGrawHill.
- Clarke. (2002). In A. Romiszowski.
- CMI. (2007). *Carta Educativa da CMI*. Ílhavo: CMI.
- Correia, C., & Tomé, I. (2007). *O que é o e-Learning*. Lisboa: Plátano Editora, S.A.

- Decreto-Lei n.º 140/ 2001, de 24 de Abril - Diploma de Competências Básicas em Tecnologias da Informação (TI). (Abril de 2001). *Diário da República* . Lisboa.

- Dewey, J. (1971). *Vida e Educação*. São Paulo: Edições Melhoramento.

- Durkheim, E. (1973). *Educación y Sociología*. Buenos Aires: Editorial Shapire.

- Gates, B. (1999). *Negócios à velocidade do pensamento: Como um sistema nervoso central*. Lisboa: Temas e Debates - Actividades Editoriais Lda.

- Hamel, J., Dufour, S., & Fortin, D. (1993). *Case study methods*. Newbury Park: CA: Sage (Qualitative research methods series).

- Hartly, J. F. (1994). Case studies in organizational research. In C. Cassel, & S. Gillian, *Qualitative methods in organizational research: a practical guide*. London: Sage.

- JOCE. (27 de Julho de 2002). *Convite à apresentação de propostas DG EAC/46/02. Acções preparatórias e inovadoras 2002/b. e-Learning (2002/C 179/07)*. Obtido em 06 de Maio de 2008, de <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2002:179:0014:0020:PT:PDF>

- Keegan, D. (2000). In A. Santos, *Ensino à Distância & Tecnologias de Informação – e-learning*. Lisboa: Sociedade Digital, FCA - Editora de Informática.

- Keegan, D. (2002). *e-Learning. O Papel dos Sistemas de Gestão da Aprendizagem na Europa. Colecção Formação a Distância*. Lisboa: Inofor.

- Khan, B. H. (1997). *Web based instruction*. . Englewood Cliffs: N.J.: Educational Technology Publications.

- Khan, B. H. (2001). *Web-Based Training*. Englewood Cliffs: NJ: Educational Technology Publications.

- Khan, B. H., & Granato, L. (2001). *Discussions of e-learning dimensions*. Obtido em 06 de Junho de 2008, de INTERVIR: revista on-line de educação, tecnologia e política:
http://74.220.207.68/~federall/pages/pdfs%20of%20wht%20papers/Training_Snippets_by_Khan_Granato.pdf

- Lastres, H. M. (Setembro de 2004). *Organização dos Estados Ibero-americanos*. Obtido em 18 de Maio de 2010, de Indicadores da Era do Conhecimento: <http://www.oei.es/salactsi/Concimiento-lparte.pdf>

- Lei n.º 49/ 2005 de 30 de Agosto - L.B.S.E. - Lei de Bases do Sistema Educativo - Versão nova Consolidada. (30 de Agosto de 2005). *Diário da República* . Lisboa.

- Lemos, A. L. (2004). Cibercultura, cultura e identidade. *Revista de Comunicação e Cultura* .

- Lima, J., & Capitão, Z. (2003). *E-Learning e e-Conteúdos – Aplicações das teorias tradicionais e modernas de ensino e aprendizagem à organização e estruturação de recursos*. Lisboa: Centro Atlântico.

- Martins, A. (1999). *Formação e emprego numa sociedade em mutação*. Aveiro: Universidade de Aveiro.

- Masie, E. (1999). Obtido em 01 de Maio de 2008, de TIMaster: http://www.timaster.com.br/revista/artigos/main_artigo.as?codigo=38

- Masie, E. (2001 a). An E-Learning Journey. In M. J. Rosenberg, *e-Laerning: Stratagies for Delivering Knowledge in the Digital Age*. McGrawHill.

- Masie, E. (2001 b). *The “e” in the e-learning stands for “E”xperience*. Obtido em 01 de Maio de 2008, de Elliott Masie's Learning TRENDS: <http://trends.masie.com/archives/1999/10/20/special-report-the-e-in-e-learning-stands-for-experience.html>

- Miranda, J., & Cruz, M. T. (2002). Introdução. In J. Miranda, & M. T. Cruz, *Crítica das ligações na Era da Técnica*. Lisboa: Tropismos.

- Neves, J. P. (2006). *O apelo do objecto técnico*. Porto: Campo das Letras - Editores, S.A.

- Nunes, C. (2007). *A Plataforma Moodle: Sistemas de Gestão de Aprendizagem*. Obtido em 06 de Maio de 2008, de EDUCOM - Associação Portuguesa de Telemática Educativa:
<http://web.educom.pt/moodlept/mod/resource/view.php?id=356>

- OCDE. (2001). *Cyberformation, Les enjeux du partenariat. Enseignements et compétences*. Paris: OCDE.

- OSIC/ UMIC. (2006). *Democracia Electrónica*. Lisboa: OSIC/ UMIC.

- OSIC/ UMIC. (2004). *Estudo do OSIC/UMIC sobre a Utilização das TIC pela População Portuguesa*. Lisboa: OSIC/UMIC.

- Pardal, L., & Correia, E. (1995). *Métodos e Técnicas de investigação social*. Porto: Areal Editores Lda.

- Quivy, R., & Campenhoudt, L. V. (2005). *Manual de investigação em ciências sociais* (2.^a ed.). Lisboa: Gradiva.

- Regulamento (CE) n.º 1059/ 2003 do Parlamento Europeu e do Conselho. (26 de Maio de 2003). *Jornal Oficial da União Europeia*.

- Rogers, C. (1986). *Liberdade de Aprender em Nossa Década* (2.^a ed.). Porto Alegre: Artes Médicas.

- Romiszowski, A. (2003). *O Futuro de e-Learning como Inovação Educacional: Fatores Influenciando o Sucesso ou Fracasso de Projectos*. Obtido de

- Rosenberg, M. J. (2001). *e-Learning: strategies for delivering Knowledge in the Digital Age*. New York: McGrawHill.

Anexos

Anexo I – Formação de Alunos

Ano	Projecto	Designação	Duração (horas)	n.º formandos
2004	Ria.Edu	“Competências Básicas em TIC – Internet e E-mail”	15	20
		“Competências Básicas em TIC – Windows e Word”	15	20
		“Projecto Ria.Edu – Caderneta & Dossier I”	15	20
2005	Ria.Edu	“Competências Básicas em TIC – Internet e E-mail”	15	17
		“Competências Básicas em TIC – Windows e Word”	15	17
		“Projecto Ria.Edu – Caderneta & Dossier I”	15	17
	e-CMEI	“Competências Básicas em TIC – Internet e E-mail”	15	20
2006	Ria.Edu	“Caderneta & Dossier I”	15	80
		“Caderneta & Dossier II”	15	16
		“Competências Básicas em TIC – Windows e Word”	15	17
		“Competências Básicas em TIC – Internet e E-mail”	15	17
Total			165	261

Anexo II – Formação de Pais/ Encarregados de Educação

Ano	Projecto	Designação	Duração (horas)	n.º formandos
2004	e-Ria	“Competências Básicas em TIC – Internet e E-mail”	15	15
2005	e-Ria	“Projecto Ria.Edu – Caderneta Electrónica do Aluno”	15	11
		“Competências Básicas em TIC – Internet e E-mail”	15	12
2006	Ria.Edu	“Caderneta Electrónica do Aluno”	15	6
Total			60	44

Anexo III – Formação de Professores

Ano	Projecto	Designação	Duração (horas)	n.º formandos	Modalidade
2004	PRODEP	Competências Básicas em TIC – Internet e E-mail	15	7	Curso de Formação
		Funcionalidades do Dossier Pedagógico	15	18	Curso de Formação
2005	PRODEP	Funcionalidades do Dossier Pedagógico	15	4	Curso de Formação
		Dossier Pedagógico-MS LEARNING	30	13	Oficina de Formação
		Dossier Pedagógico – Produção de Materiais Para a Web	30	15	Oficina de Formação
		Competências Básicas em TIC – PowerPoint	15	1	Curso de Formação
		Competências Básicas em TIC- Power Point	15	4	Curso de Formação
2006	CRIE – TIC B	A Utilização das TIC nos Processos Ensino/ Aprendizagem	25	15	Curso de Formação
	e-Ria	Competências Básicas em TIC – FrontPage e FTP	25	2	Curso de Formação
		Competências Básicas em TIC – PowerPoint	25	3	Curso de Formação
	Ria.Edu	Produção de Materiais para a WEB II	25	11	Oficina de Formação
		Windows SharePoint Services – Administração do Site de Escola	25	2	Oficina de Formação
	Medida 3.7 POSC	Funcionalidades do Dossier Pedagógico	15	16	Curso de Formação
2007	CRIE – TIC B	A Utilização das TIC nos Processos Ensino/ Aprendizagem	25	30	Oficina de Formação
	Medida 3.7 POSC	Produção de Materiais para os Quadros Interactivos ACTIVBoard	25	7	Oficina de Formação
		Funcionalidades do Dossier Pedagógico	15	7	Curso de Formação
		Produção de Materiais para os Quadros Interactivos ACTIVBoard	25	7	Oficina de Formação
Total			365	162	

Anexo IV – Questionário

Associação da Comunidade Educativa de Aveiro > Blog ACEAV > Mestrado

Bem-vindo a Utilizador comum

Mestrado

Home page

Mestrado > e-Learning

e-Learning

Não há respostas certas ou erradas relativamente a qualquer dos itens, pretendendo-se apenas a sua opinião pessoal e sincera. Este questionário é de natureza confidencial. O tratamento deste é, por sua vez, efectuado de forma global, não sendo sujeito a uma análise individualizada o que significa que o anonimato é assegurado. Agradeço, desde já, a sua colaboração.

Responder a este Inquérito

Ver: Descrição Geral

Nome do Inquérito:	e-Learning
Descrição do Inquérito:	Não há respostas certas ou erradas relativamente a qualquer dos itens, pretendendo-se apenas a sua opinião pessoal e sincera. Este questionário é de natureza confidencial. O tratamento deste é, por sua vez, efectuado de forma global, não sendo sujeito a uma análise individualizada o que significa que o anonimato é assegurado. Agradeço, desde já, a sua colaboração.
Hora de Criação:	14-10-2009 12:30
Número de Respostas:	37

☐ Mostrar um resumo gráfico de respostas

☐ Mostrar todas as respostas

Associação da Comunidade Educativa de Aveiro > Blog ACEAV > Mestrado

Bem-vindo a Utilizador comum

Mestrado

Home page

Mestrado > e-Learning > Responder a este Inquérito

e-Learning: Responder a este Inquérito

Seguirte Guardar Cancelar

* indica um campo obrigatório

I. Caracterização

I.1. Sexo

☐ Masculino

☒ Feminino

I.2. Qual a função que desempenha na escola? *

☐ Professor(a)

☐ Aluno(a)

Seguirte Guardar Cancelar

No caso de ser Professor(a):

Associação da Comunidade Educativa de Aveiro > Blog ACEAV > Mestrado

Bem-vindo a Utilizador comum

Mestrado

Home page

Mestrado > e-Learning > Responder a este Inquérito

e-Learning: Responder a este Inquérito

Seguinte Guardar Cancelar

* indica um campo obrigatório

1.2.2. A que grupo de recrutamento pertence? *

▼

1.3. Frequentou formação na área das TIC relacionada com quadros interactivos e e-learning/ b-learning? *

☐ Sim

☐ Não

Criado em 08-04-2010 0:12 por ***

Última modificação em 08-04-2010 0:12 por ***

Seguinte Guardar Cancelar

No caso de ser Aluno(a):

Associação da Comunidade Educativa de Aveiro > Blog ACEAV > Mestrado

Bem-vindo a Utilizador comum

Mestrado

Home page

Mestrado > e-Learning > Responder a este Inquérito

e-Learning: Responder a este Inquérito

Seguinte Guardar Cancelar

* indica um campo obrigatório

1.2.1. A que ano de escolaridade pertences? *

☐ 7.º ano

☐ 8.º ano

☐ 9.º ano

1.3. Frequentou formação na área das TIC relacionada com quadros interactivos e e-learning/ b-learning? *

☐ Sim

☐ Não

Criado em 08-04-2010 0:28 por ***

Última modificação em 08-04-2010 0:28 por ***

Seguinte Guardar Cancelar

Para os dois destinatários:

Associação de Comunidade Educativa de Aveiro > Blog ACEAV > Mestrado
Ben-vindo a Utilizador comum

Mestrado
Esta Lista

Home page

Mestrado > e-Learning > Responder a este Inquérito

e-Learning: Responder a este Inquérito

Concluir
Cancelar

* indica um campo obrigatório

1.3.1. Quantas acções de formação frequentou? *

II. Distinção entre e-Learning e b-Learning

2.1. Sabe o que é o e-Learning? *

☐ Sim
☐ Não

2.2. Sabe o que é o b-Learning?

☐ Sim
☐ Não

III. Satisfação dos docentes e dos alunos

3.1. Qual o seu grau de satisfação relativamente às condições dadas pelo órgão de gestão para frequência da formação? *

☐ 1 - Muito Insatisfeito
☐ 2 - Insatisfeito
☐ 3 - Satisfeito
☐ 4 - Muito Satisfeito

3.1.1. O que falta para que o seu grau de satisfação seja 4?

3.2. Indique por ordem de importância (1 - menor a 5 - maior) as condições, dadas pelo órgão de gestão, que considera que foram importantes: *

	Baixo	2	Médio	4	Alto
	1	2	3	4	5
Atribuição das horas de serviço ao estabelecimento para frequência da formação;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Elaboração de horários com as horas de formação já previstas;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aquisição de hardware e software para o desenvolvimento deste tipo de ensino;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Apetreçamento de várias salas com quadros interactivos e respectivos projectores;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Autorização a docentes da escola serem formadores.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Outra. Indique qual.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3.2.1. Indique qual:

3.3. Qual seu o grau de satisfação relativamente à elaboração de horários com as horas de formação já previstas? *

☐ 1 - Muito Insatisfeito
☐ 2 - Insatisfeito
☐ 3 - Satisfeito
☐ 4 - Muito Satisfeito

3.3.1. O que falta para que o seu grau de satisfação seja 4?

3.4. Qual seu o grau de satisfação pela formação frequentada no âmbito do b-learning? *

☐ 1 - Muito Insatisfeito
☐ 2 - Insatisfeito
☐ 3 - Satisfeito
☐ 4 - Muito Satisfeito

3.4.1. O que falta para que o seu grau de satisfação seja 4?

3.5. Qual seu o grau de satisfação relativamente à aquisição de novas competências no âmbito do b-learning em consequência da formação frequentada? *

☐ 1 - Muito Insatisfeito
☐ 2 - Insatisfeito
☐ 3 - Satisfeito
☐ 4 - Muito Satisfeito

3.5.1. O que falta para que o seu grau de satisfação seja 4?

3.6. Encontra-se satisfeito com as condições que a escola apresenta para a utilização do b-learning? *

- ☐ 1 - Muito Insatisfeito
☐ 2 - Insatisfeito
☐ 3 - Satisfeito
☐ 4 - Muito Satisfeito

3.7. Indique por ordem de importância (1- menor a 5 - maior) as aplicações, que considera que foram importantes para o desenvolvimento do b-learning na sua escola: *

	Baixo 1	2	Médio 3	4	Alto 5
SharePoint;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ClassServer;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Activestudio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Outra.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3.7.1. Indique qual:

IV. Caracterização do envolvimento da Escola na implementação deste tipo de ensino

4.1. Qual o seu grau de satisfação relativamente ao envolvimento do órgão de gestão na implementação do b-Learning na sua escola? *

- ☐ 1 - Muito Insatisfeito
☐ 2 - Insatisfeito
☐ 3 - Satisfeito
☐ 4 - Muito Satisfeito

4.1.1. O que falta para que o seu grau de satisfação seja 4?

4.2. Qual o seu grau de satisfação relativamente ao envolvimento dos docentes na implementação do b-Learning na sua escola? *

- ☐ 1 - Muito Insatisfeito
☐ 2 - Insatisfeito
☐ 3 - Satisfeito
☐ 4 - Muito Satisfeito

4.2.1. O que falta para que o seu grau de satisfação seja 4?

4.3. Qual o seu grau de satisfação relativamente ao envolvimento dos alunos na implementação do b-Learning na sua escola? *

- ☐ 1 - Muito Insatisfeito
☐ 2 - Insatisfeito
☐ 3 - Satisfeito
☐ 4 - Muito Satisfeito

4.3.1. O que falta para que o seu grau de satisfação seja 4?

V. Avaliação da implementação da inovação b-Learning na óptica dos agentes envolvidos

5.1. Qual o seu grau de satisfação relativamente à implementação do b-Learning na sua escola? *

- ☐ 1 - Muito Insatisfeito
☐ 2 - Insatisfeito
☐ 3 - Satisfeito
☐ 4 - Muito Satisfeito

5.1.1. O que falta para que o seu grau de satisfação seja 4?

5.2. Sobre esta temática apresente dois aspectos positivos: *

5.3. Sobre esta temática apresente dois aspectos negativos que devem ser melhorados: *

VI. Avaliação dos impactos sociais e nos processos de ensino/ aprendizagem

6.1. Qual o seu nível de satisfação quanto aos efeitos das TIC nos processos de ensino/aprendizagem? *

- ☐ 1 - Muito Insatisfeito
☐ 2 - Insatisfeito

- ☐ 3 - Satisfeito
☐ 4 - Muito Satisfeito

6.2. Qual o seu nível de satisfação quanto aos efeitos das TIC nas relações com os colegas na e fora da escola? *

- ☐ 1 - Muito Insatisfeito
☐ 2 - Insatisfeito
☐ 3 - Satisfeito
☐ 4 - Muito Satisfeito

6.3. Qual o seu nível de satisfação quanto aos efeitos das TIC nas relações com os professores (se é aluno) e com os alunos (se é professor) na e fora da escola? *

- ☐ 1 - Muito Insatisfeito
☐ 2 - Insatisfeito
☐ 3 - Satisfeito
☐ 4 - Muito Satisfeito

6.4. Qual o seu nível de satisfação quanto aos efeitos das TIC na sua vida social fora da escola? *

- ☐ 1 - Muito Insatisfeito
☐ 2 - Insatisfeito
☐ 3 - Satisfeito
☐ 4 - Muito Satisfeito

Criado em 08-04-2010 0:12 por ***
Última modificação em 08-04-2010 0:14 por ***

Concluir

Cancelar